

シンプルポカヨケカウンター **TW-800R-SCL**

モバイルポカヨケカウンター **TW-800R-MCL**

送信機 **TW-800T**

取扱説明書 V1.40

この取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
必要な時にすぐにお読みいただけるように大切に保管してください。

内容

■ 1.概要	1
■ 2.本体及び付属品	2
■ 3.安全上及びご使用上の注意	5
■ 4.各部の名称と働き	10
4-1.受信機	10
■ 5.設置	13
5-1.送信機	13
5-2.受信機	16
5-2-1.外部出力 - Judge 出力(PASS /FAIL)	17
5-2-2.外部入力 - Work-Select 入力 / Judge/Sensor 入力 / Reset 入力	18
■ 6.受信機の起動	20
■ 7.設定	20
7-1.ペアリング(登録)	20
7-2.動作モードの選択	21
7-3.Web サーバー機能を利用した各種設定	22
7-3-1.Web サーバーへ接続する	22
7-3-2.アカウントを設定する	24
7-3-3.ネットワーク情報を設定する	25
7-3-4.詳細設定を行う	26
■ 8.テスト送信	32
■ 9.電池残量お知らせ機能	32
■ 10.スタンドアロンモード	33
10-1.受信機へのワーク(Work)登録	33
10-2.動作	35
■ 11.アプリ連動モード	37
11-1.ブザー音量の変更	37
11-2.接続方法	37
11-3.アプリケーションとの接続状態の確認	38
11-4.動作	38
■ 12.シンプルカウントモード	39
12-1.設定	39
12-2.動作	39
12-3.ブザー音量の変更	39
■ 13.Ethernet 通信	40
13-1.LAN ケーブルコネクタ	40
13-2.通信仕様	41
■ 14.USB メモリへの設定バックアップ・リストア	45
14-1.バックアップ	45
14-2.リストア	46
■ 15.仕様	47
■ 16.寸法図	48

■17.トラブルシューティング	52
■16.保証とアフターサービス.....	55

■1.概要

TW-800R-SCL 及び TW-800R-MCL (以下、受信機) は、無線機能を内蔵したシンプルなカウント機能付き受信機です。ポカヨケ用送信機 (以下、送信機) が搭載された各種ツールと 1 対 1 で使用します。

送信機は、リミットスイッチ付きトルクレンチ、チェックペン、プライヤーレンチ、バッテリーツール等に搭載し締め付け等の完了信号を受信機に無線により伝送することができます。本書では送信機として TW-800T について説明します。

また、本書は受信機のファームウェアバージョン V2.00 の機能に適用します。バージョンの確認については「6.受信機の起動」をご覧ください。

受信機は「スタンダアロンモード」「アプリ連動モード」「シンプルカウントモード」の 3 つの動作モードより選択できます。受信機単体でご利用の際は「スタンダアロンモード」「シンプルカウントモード」を、「生産工程支援ソフトウェア for ポカヨケツール POKAYOKE plus(※1)」と組み合わせてご利用の際は「アプリ連動モード」を選択します。

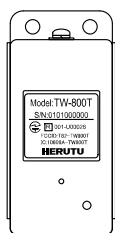
「スタンダアロンモード」は、送信機からの信号を受信すると受信機はカウントダウン又はカウントアップしていき、自動ジャッジ ON の場合は予め設定された規定カウント数に達すると“音”と“表示”で知らせると共に外部に PASS 出力を行います。自動ジャッジ OFF の場合はジャッジ入力のタイミングで規定カウント数に達している事をジャッジします。また、作業実績データの LAN 出力、ワークタイマーによるジャッジ、カウントを有効にするセンサー入力、ワーク番号表示、リセットキー無効、PASS/FAIL 連続出力の機能を選択し使用することができます。

「シンプルカウントモード」は、送信機からの信号を受信すると受信機はカウントアップのみ行いジャッジは行いません。カウント数は最大 999 までになります。

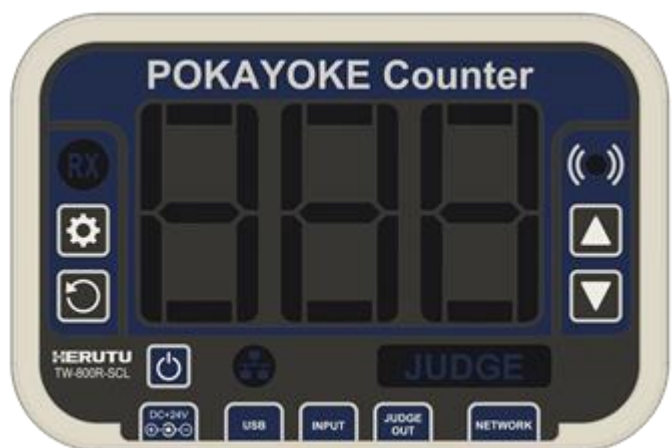
「アプリ連動モード」では、POKAYOKE plus と LAN 経由で連携させることで、作業実績を記録・保存することができます。また、複数工程にまたがるポカヨケシステムを容易に構築できます。

TW-800R-SCL は付属の AC アダプタで、TW-800R-MCL は付属の DC ジャックケーブルを使用し USB 電源で動作させることができます。

(※1)POKAYOKE plus は LAN 接続可能なポカヨケ用受信機と組み合わせてご利用いただける Windows 対応アプリケーションです。



送信機

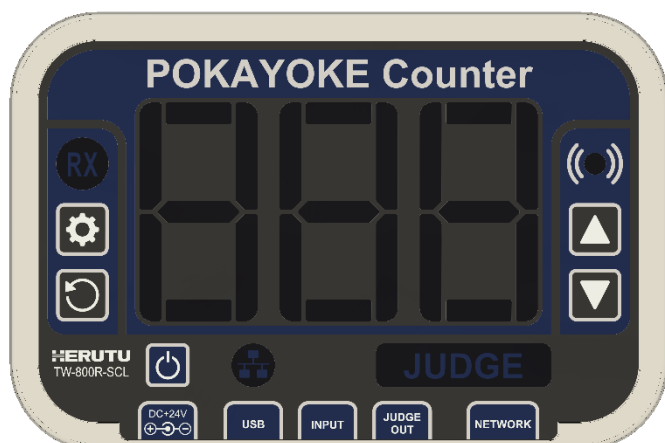


受信機

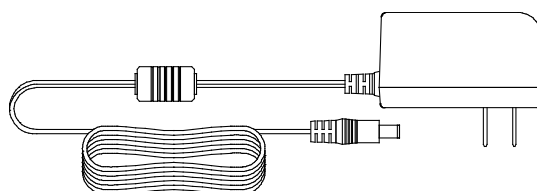
■2.本体及び付属品

受信機

●TW-800R-SCL

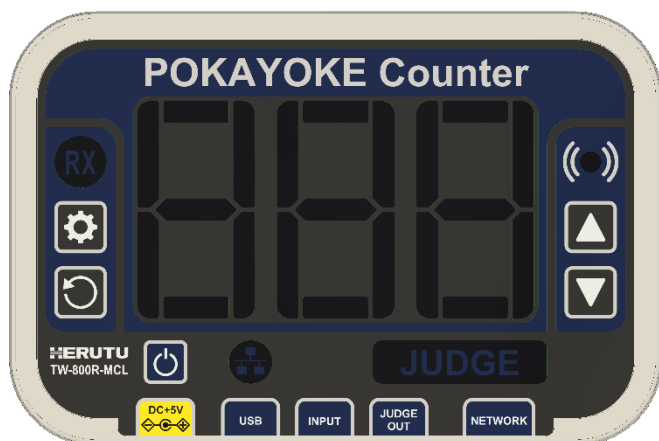


TW-800R-SCL 本体 × 1

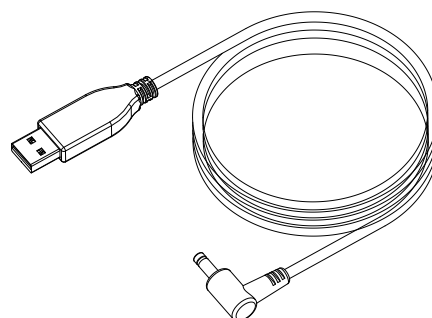


AC アダプタ ADB24050 (ケーブル 約 1.5m)

●TW-800R-MCL



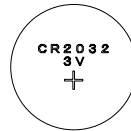
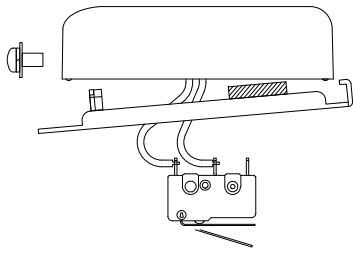
TW-800R-MCL 本体 × 1



DC ジャックケーブル DC-4017A
(ケーブル長 約 1.2m)

送信機

●TW-800T

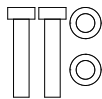


コイン電池 CR2032 × 1

TW-800T 本体 × 1

(本体取付ネジ M3×L7 × 1 本、リミットスイッチ付きケーブル TW-800T-HCL × 1 本)

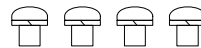
取付金具 × 1



リミットスイッチ用

六角穴付ボルト M2×L10 × 2 本

平座金 M2(φ2.2) × 2 個



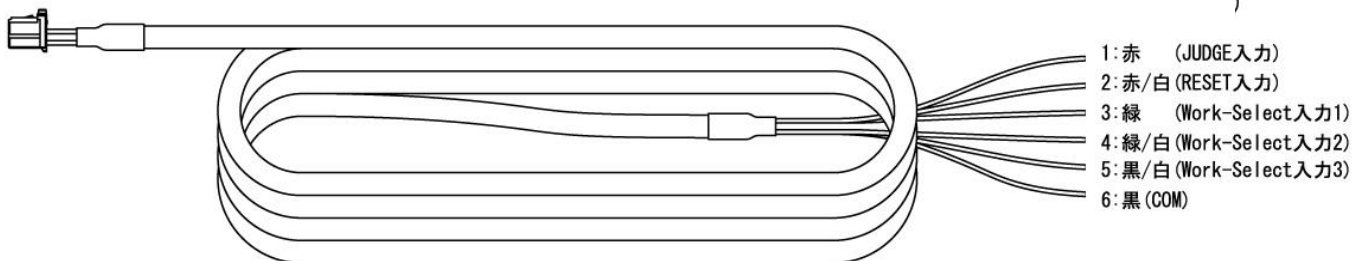
取付ネジ M4×L5 × 4 本

有償オプション

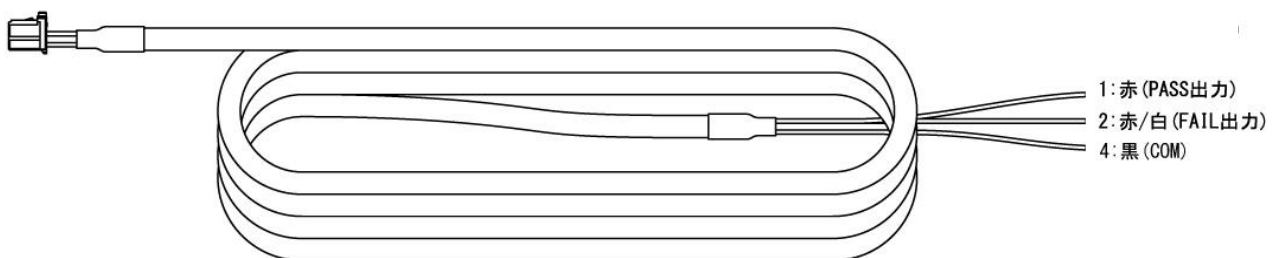
受信機用オプションは、TW-800R-SCL 及び TW-800R-MCL 共通で使用可能です。

・入力ケーブル TW-SCLI-6 (ケーブル長 約 1.8m)

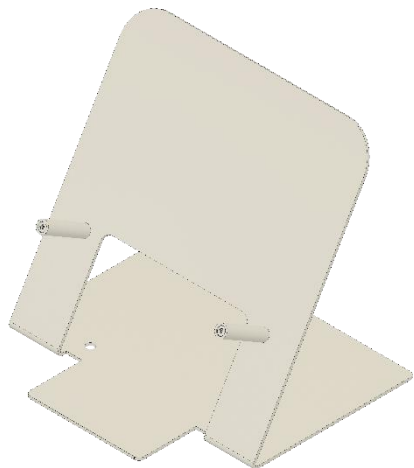
Work-Select/Judge/Reset の信号を外部から入力するためのケーブルです。



・Judge 用出力ケーブル TW-SCLO-4 (ケーブル長 約 1.8m)



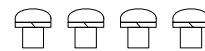
・卓上スタンド TW-SCDS01



・壁面取付金具 TW-SCLF01



TW-SCLF01 × 2



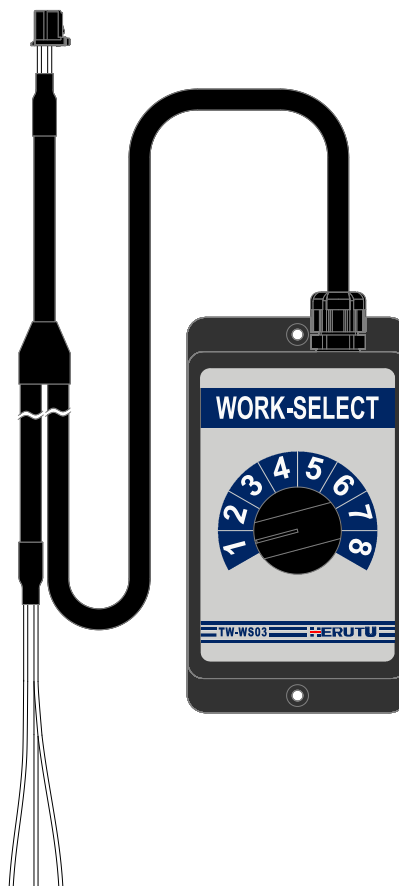
取付ネジ M3×L5 × 4 本

・モバイルスタンド TW-MCLDS01

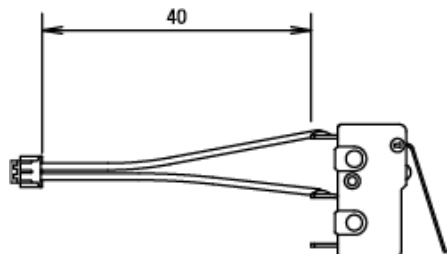
受信機をスタンドに固定でき、TW-800R-MCL ではマキタ製 USB 用アダプタ及びリチウムイオンバッテリーを装着できます。持ち運びに便利な取手付きです。



・WorkSelect 用スイッチ BOX TW-WS03(ケーブル長 約 1.7m)



・リミットスイッチ付きハーネスコネクタ TW-800T-HCL
(10 本単位でお買い求めください。)



■3.安全上及びご使用上の注意

お使いになる方や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを説明しています。

- 表示内容を見逃して誤った使い方をした時に生じる危害や損害の程度を、次の表示で区別し、説明しています。



注意

この表示の欄は「傷害を負う可能性または物質的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

- 本機の取り扱いについて

- 本機は、精密部品で作られた無線通信機器です。分解・改造はしないでください。事故や故障の原因となります。



禁止

- 使用環境及び保管環境について

- 下記の場所での使用及び保管は故障や誤動作、特性劣化、火災・感電の原因となることがありますので避けてください。
 - ・直射日光のあたる場所での使用及び保管
 - ・製品内に液体や異物、腐食性ガスか可燃性ガスが入る可能性のある場所での使用及び保管
 - ・湿気の高い所や油煙、ほこり、砂などの多い場所での使用及び保管
 - ・ぐらついた台の上や傾いた場所など不安定な場所での使用
 - ・振動のある場所での使用



禁止

- 本製品固有の取り扱いについて

本機は、工事設計認証を受けている無線設備です。

- 認証を受けている装置を分解したり、改造することは法律で禁止されています。



禁止

- ケースに貼ってある認証ラベルをはがさないでください。ラベルのないものは使用が禁止されています。



禁止

- 海外でご利用になる場合は、本製品が認証取得をしている国のみとなります。



禁止



警告

この表示の欄は「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。

- 本機の取り扱いについて

- 人命にかかわるような極めて高い信頼性を要求される用途には、ご使用にならないでください。



禁止











- 電波が届くか届かない曖昧な範囲ではご使用にならないでください。



禁止



■ACアダプタの取り扱いについて

ACアダプタの発熱、破損、発火などの事故防止のため、次のことは必ずお守りください。

●ACアダプタを火に近づけたり、火の中に入れてください。電源コードが破裂・発火して事故の原因になります。	 禁止
●ACアダプタ・本体は、破損・発火事故防止のため、指定された電源電圧以外では使用しないでください。	 禁止
●濡れやすい場所で、本体を使用しないでください。発熱・発火・感電などの事故や故障の原因となります。	 禁止
●濡れた手で本体・電源コード・電源入力端子台に触れないでください。感電などの事故の原因となります。	 禁止
●ACアダプタの電源コードを破損させないでください。ショートや発熱により、火災や感電の原因となります。	 禁止
●電源入力端子台にほこりが付着したままで使用しないでください。ショートや発熱により火災や感電の原因になります。	 禁止
●ACアダプタの電源コードに強い衝撃を与えないでください。事故や故障の原因になることがあります。	 禁止
●ACアダプタの変形などに気づいたら使用しないでください。事故や故障の原因になることがあります。	 禁止
●引火性ガスが発生する場所では、本体を使用しないでください。発火事故などの原因になります。	 禁止
●絶対に本体を分解しないでください。事故や故障の原因になることがあります。	 禁止

■使用中に異常が発生した時は

火災・感電等の原因となりますので、電源プラグをコンセントから抜いて販売店又は弊社に修理を依頼してください。

●煙が出たり、変なにおいがする時は使用を中止し、本体への電源供給を止めて販売店又は弊社に修理を依頼してください。	 注意喚起
●ACアダプタの電源コードや本体の電源スイッチが傷んだら使用しないでください。そのまま使用すると火災や感電の原因になります。	 禁止

■無線の電波法についてのご注意

- 本製品に使用している無線装置は、電波法に基づく小電力データ通信システムの無線設備として、特定無線設備の認証を受けています。したがって、本製品の使用に際しては、無線局の免許は必要ありません。
- 本製品を使用できるのは、日本国内及び認証を取得している国に限られています。したがって、それ以外の国で使用された場合、本製品及びその他の機器を壊す恐れがあります。また、その国の法令に抵触する場合がありますので、使用できません。日本国以外の認証取得国については弊社営業部までお問合せください。
- 心臓ペースメーカーを使用している人の近くで、本製品を使用しないでください。心臓ペースメーカーに電磁妨害をおよぼして、生命の危険があります。
- 医療機器の近くで本製品を使用しないでください。医療機器に電磁妨害をおよぼして、生命の危険があります。
- 電子レンジの近くで本製品を使用しないでください。電子レンジによって本製品の無線通信への電磁妨害が発生します。
- 本製品の無線装置は、電波法に基づく認証を受けていますので、本製品の分解や改造をしないでください。

■2.4GHz 無線の電波干渉についてのご注意

2.4GHz 帯の無線製品で通信を行う時は、次のことがらに注意してください。

この機器の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局(免許を必要とする無線局)及び特定小電力無線局(免許を必要としない無線局)並びにアマチュア無線局(免許を必要とする無線局)が運用されています。

○この機器を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局及び特定小電力無線局並びにアマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。

○万一、この機器から他無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合には、速やかにご使用をお止めいただき混信回避のための対処等についてご相談ください。

○その他、この機器からの移動体識別用の特定小電力無線局あるいはアマチュア無線局に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きた時は、弊社へお問い合わせください。

TW-800R-SCL 及び TW-800R-MCL は、無線モジュール HRF-2402 を内蔵しています。

【認証取得国】 HRF-2402 : 日本/カナダ/アメリカ/中国/タイ/ベトナム/フィリピン/インド

■ FCC/IC Warning

Information about FCC Standard. (TW-800T, TW-800R-SCL, TW-800R-MCL 共通)

FCC CAUTION

Change or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

(TW-800T)

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause harmful interface, and
- (2) This device must accept any interface received, including interface that may cause undesired operation:

(TW-800R-SCL, TW-800R-MCL)

This transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter.

(TW-800R-SCL, TW-800R-MCL)

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines. This equipment has very low levels of RF energy that is deemed to comply without maximum permissive exposure evaluation (MPE).

(TW-800R-SCL, TW-800R-MCL)

This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines. This equipment has very low levels of RF energy that is deemed to comply without testing of specific absorption rate(SAR).

I Information about ISED Standard. (TW-800T, TW-800R-SCL, TW-800R-MCL 共通)

This device complies with Industry Canada's applicable license-exempt RSSs. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause interference; and
- (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- 1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage;
- 2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

(TW-800R-SCL, TW-800R-MCL)

This equipment complies with IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets RSS-102 of the IC radio frequency (RF) Exposure rules. This equipment has very low levels of RF energy that is deemed to comply without maximum permissive exposure evaluation (MPE).

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements énoncées pour un environnement non contrôlé et respecte les règles d'exposition aux fréquences radioélectriques (RF) CNR-102 de l'IC. Cet équipement émet une énergie RF très faible qui est considérée comme conforme sans évaluation de l'exposition maximale autorisée (MPE).

(TW-800R-SCL, TW-800R-MCL)

This equipment complies with IC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets RSS-102 of the IC radio frequency (RF) Exposure rules. This equipment has very low levels of RF energy that is deemed to comply without testing of specific absorption rate (SAR).

Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements énoncées pour un environnement non contrôlé et respecte les règles d'exposition aux fréquences radioélectriques (RF) CNR-102 de l'IC. Cet équipement émet une énergie RF très faible qui est considérée comme conforme sans évaluation du débit

d'absorption spécifique (DAS).

(TW-800R-SCL,TW-800R-MCL)

This radio transmitter (10608A-HRF2402) identify the device by certification number or model number if Category II) has been approved by Industry Canada to operate with the antenna types listed below with the maximum permissible gain indicated. Antenna types not included in this list, having a gain greater than the maximum gain indicated for that type, are strictly prohibited for use with this device.

Antenna type: $1/4 \lambda$ Dipole antenna (chip antenna) Gain: 3dBi

Antenna type: $1/2 \lambda$ Dipole antenna Gain: 2dBi

Antenna type: $1/2 \lambda$ Dipole antenna Magnet Base Gain: 2dBi

Le présent émetteur radio (10608A-HRF2402) a été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, et dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

Type d'antenne: $1/4 \lambda$ Dipole antenna (chip antenna) Gain: 3dBi

Type d'antenne: $1/2 \lambda$ Dipole antenna Gain: 2dBi

Type d'antenne: $1/2 \lambda$ Dipole antenna Magnet Base Gain: 2dBi

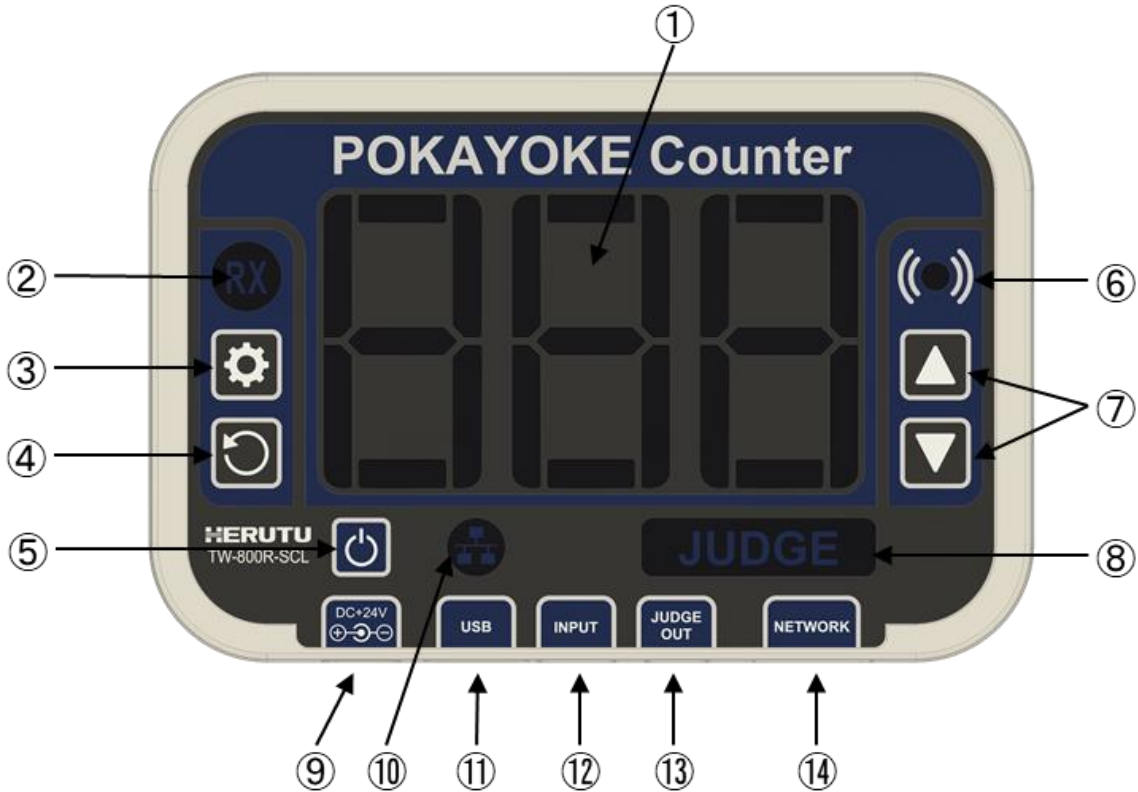
■タイ電波法(SDoC)

This telecommunication equipment is in compliance with NBTC requirements.

■4.各部の名称と働き

4-1.受信機

受信機 TW-800R-SCL にて説明します。TW-800R-SCL と TW-800R-MCL では電源ジャック(下図の⑨)の仕様が異なりますのでご注意ください。

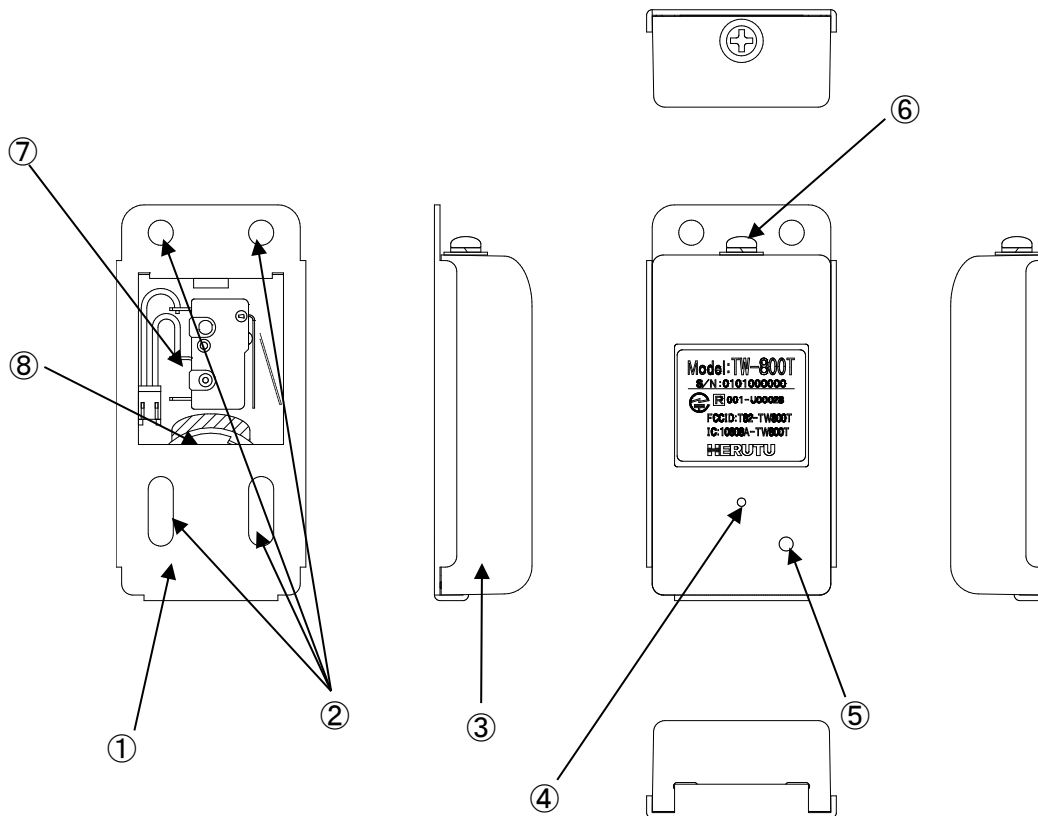


①7SEG-LED 表示(3桁)	カウント値や各種設定時の値を表示します。
②受信(RX)表示灯	送信機からの信号を受信すると緑色に点灯します。 その他各モードにより表示します。 ・緑色点滅:ペアリングモード ・赤色点灯:カウント値設定時 ・青色点灯:リセットタイム時間設定時 ・黄色点灯:オーバーカウント有効/無効設定時 ・水色点灯:ワークタイマー秒数設定時 ・赤色点滅:カウントダウン/カウントアップ設定時 ・白色点灯:ブザー音量設定時 ・白色点滅:動作モード設定時 ・白色点滅:バックアップ・リストアモード時(JUDGE 表示灯も白色点滅)
③設定(REG)キー	カウント値/リセットタイム/オーバーカウント選択/ワークタイマー/カウントダウン・アップ/ブザー音量の設定時に使用します。
④リセットキー	カウント値/設定変更モード/FAIL 判定時等の状態をリセットします。
⑤電源キー	電源 ON は 0.1 秒以上、電源 OFF は 2 秒以上押します。

⑥ブザー	<p>各状態に応じてブザーを鳴らします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受信時:ピッ(1回100ms) ・作業完了(PASS)時:ピピピ(3段階メロディー音) ・FAIL発生時:ピーピーピー… ・(アプリ連動モードのみ)POKAYOKE plusと通信できていない状態で送信機からの信号を受信した時:FAIL発生時と同じ音色 ・ネットワーク設定を変更した時:FAIL発生時と同じ音色
⑦設定(UP/DOWN)キー	<p>設定変更モード時に使用します。カウントモード時は操作不可となります。動作モード選択/カウント値/リセットタイム/オーバーカウント選択/ワークタイマー/カウントダウン・アップ/ブザー音量の設定ができます。</p>
⑧JUDGE 表示灯	<p>Judge 内容により表示色を変えてお知らせします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・白色点灯:作業中 ・青色点灯:作業完了(PASS時) ・赤色点灯:FAIL 発生 ・緑色点灯:(アプリ連動モードのみ)POKAYOKE plus でワーク作業完了(PASS 時) ・黄色点灯:シンプルカウントモード ・白色点滅:バックアップ・リストアモード
⑨電源ジャック	<p>動作用電源を供給します</p> <ul style="list-style-type: none"> ・TW-800R-SCL: 付属の AC アダプタを接続します ・TW-800R-MCL: 付属の電源ケーブルを接続します
⑩ネットワークモニタ	<p>アプリ連動モードに設定されている場合に、点灯または点滅で POKAYOKE plus との接続状態をお知らせします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水色(点灯):POKAYOKE plus と通信中 ・水色(点滅):POKAYOKE plus と通信が切断されている状態 <p>スタンドアロンモード、シンプルカウントモードに設定されており、LAN 出力設定 (Transmitter data ethernet output または Receiver data ethernet output)が有効の時、機器との接続状態をお知らせします。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水色(点灯):接続機器と通信中 ・水色(点滅):通信が切断されている状態
⑪USB コネクタ	<p>USB メモリを使用してソフトウェアアップデートする時に使用します。 USB メモリを使用して機器パラメータのバックアップ・リストアを行う時に使用します。</p>
⑫外部入力	<p>Work-Select 入力/Judge(Sensor)入力/Reset 入力用のコネクタです。 Work-Select 入力:登録されているワークを選択します。 Judge 入力:作業の判定を行います。 Sensor 入力:ON の間のみカウントを有効にします。 Reset 入力:作業開始前のカウントに戻ります。 オプションの入力ケーブルをご利用ください。</p>
⑬Judge 出力	<p>Judge 出力用のコネクタです。 オプションの Judge 用出力ケーブルをご利用ください。</p>
⑭LAN ケーブルコネクタ	<p>LAN 出力、Web サーバーでの設定、POKAYOKE plus と組み合わせて使用、外部機器と連携させる場合は、LAN ケーブルを接続してください。</p>

4-2.送信機

●TW-800T



①取付金具	トルクレンチに装着するための取付金具です。
②取付金具 取付穴	リミットスイッチ付きトルクレンチの台座に止めるためのネジ穴です。
③本体ケース	割れにくいポリプロピレン素材です。
④LED(赤／緑)	通信確認／バッテリーチェック用 LED です。内容により赤色／緑色に点灯・点滅します。
⑤テストスイッチ (ペアリングスイッチ)	テストスイッチ及びペアリングスイッチです。
⑥本体取付ネジ	本体と取付金具を止めるネジです。
⑦リミットスイッチ	トルクレンチからの信号入力用のリミットスイッチです。 トルクレンチの台座に六角ネジで止めて使用します。
⑧バッテリー	コイン電池 CR2032 を使用します。

■5.設置

5-1.送信機

送信機はトルクレンチ/プライヤーレンチ/チェックペン/バッテリーツール等に装着できます。

プライヤーレンチ/チェックペンはヘルツ電子の商品となりますので、基本的には送信機を装着した状態で出荷されます。

トルクレンチは下記メーカー様の製品に取り付けが可能です。

株式会社 東日製作所:LS タイプ(例 QLLS、QSPLS 等)

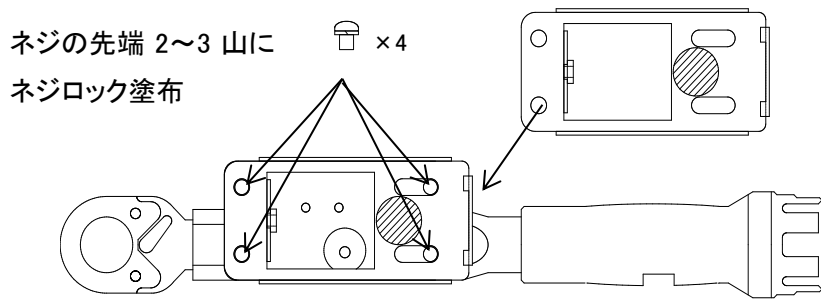
株式会社 中村製作所:MB タイプ(例 N-SPK-MB、N-QSPK-MB 等)

その他ツールへの装着については営業部までお問い合わせください。

送信機のトルクレンチへの取り付け

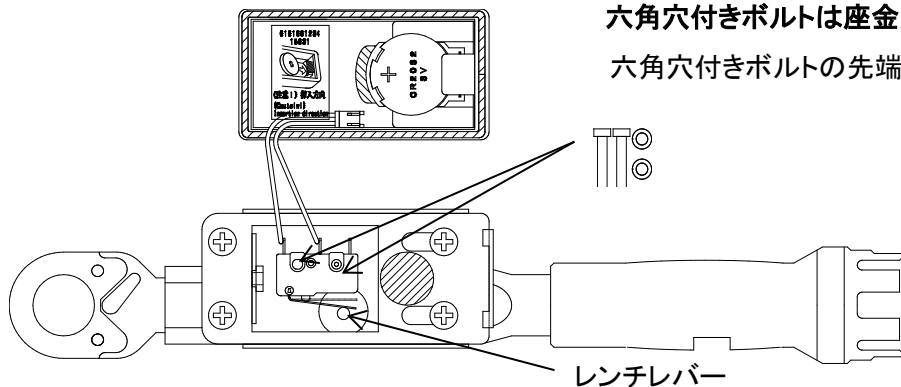
①台座の取り付け

- ・ 台座を4本の取付ネジで固定します。
- ・ オイルミストの多いところでご使用の際は、レンチ台座と台座の間、及びレンチシャフトとレンチ台座の隙間にコーキング剤等を充填すると内部基板の保護に有効です。

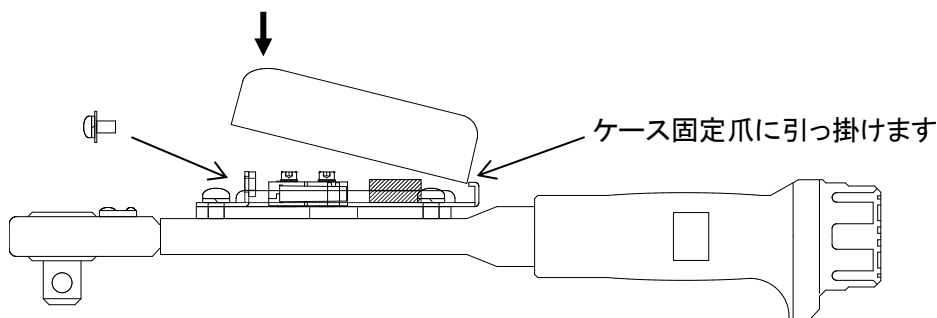


②送信機リミットスイッチを2本の六角穴付きボルトと座金で固定します。

レンチを動作させた時、レンチ内部のレバーの可動範囲がスイッチの動作範囲と適合していることを確認してください。



③送信機本体を台座のケース固定爪に引っ掛け、リミットスイッチの線材を挟み込まないよう、ケースをしっかり押さえ込みながら止めネジで固定します。



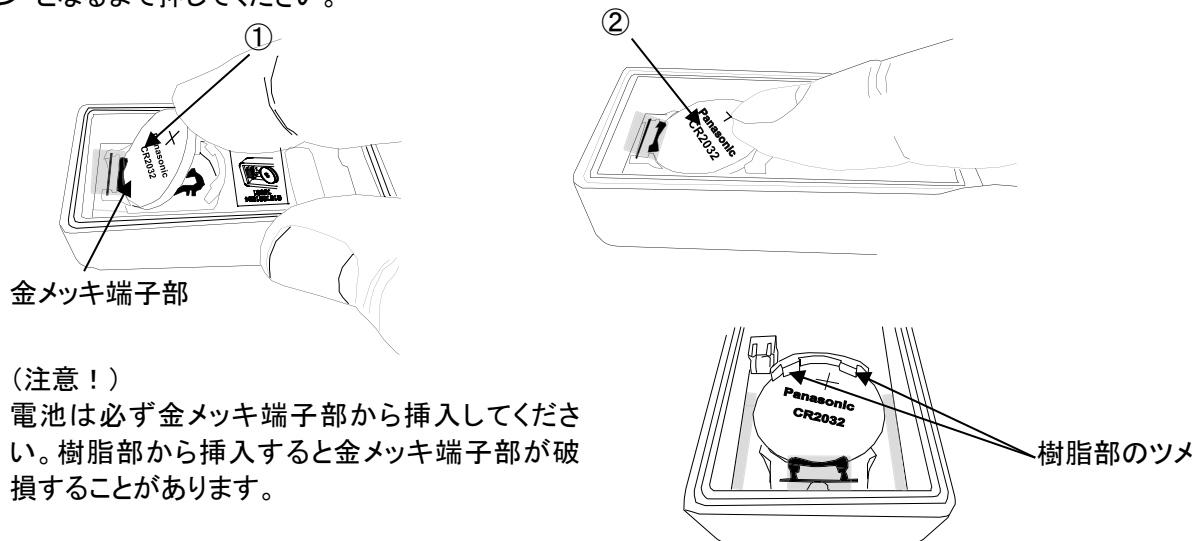
<リミットスイッチ取り付け上のご注意と確認方法>

トルクレンチのレバー動作範囲が小さい場合、リミットスイッチを叩くことができず送信機が発信しないことがあります。リミットスイッチ取り付けにあたっては十分注意して行ってください。また、テスターを利用して取り付け状態を確認することをお勧めします。

<送信機の電池の装着及び取外し>

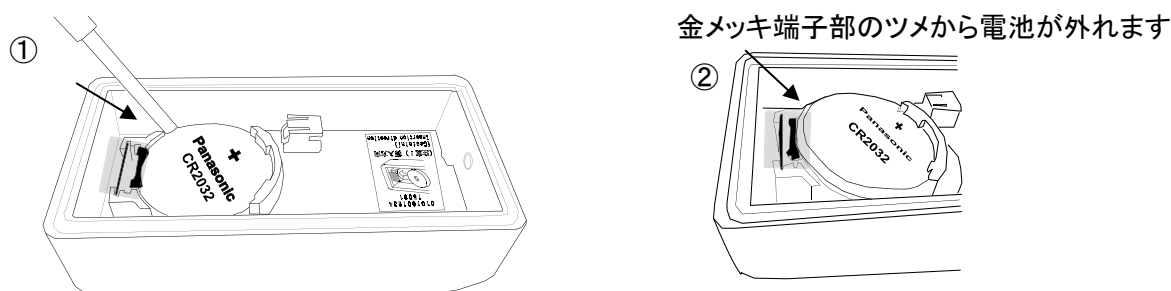
●電池の装着

コイン電池(CR2032)の“+端子面”を上にしします。下図①のように先に金メッキ端子部にコイン電池を挿入します。続いて下図②のように上からコイン電池を軽く押し込みます。電池ホルダーの樹脂部の2箇所のツメに引っ掛かるように“パチン”となるまで押し込んでください。



●電池の取外し

コイン電池を交換等で取り外す時は先端の鋭利でないもので下図①のように電池の底部分を軽く持ち上げるように差し込みます。下図②のように金メッキ端子部のツメから電池が外れます。

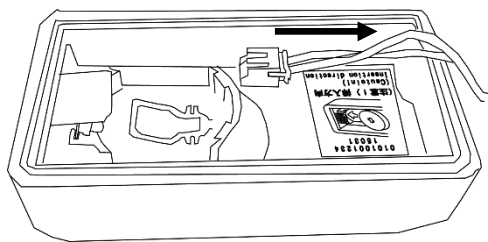


(注意！)
電池の装着及び取外しの際には TW-800T のリミットスイッチケーブルが切れないように注意して行ってください。リミットスイッチケーブルをコネクタから外して作業することをお勧めします。

<リミットスイッチ付きハーネスコネクタ(TW-800T-HCL)の交換方法>

リミットスイッチ付きハーネスコネクタを交換する際はコイン電池を外し、下図のように行ってください。

①

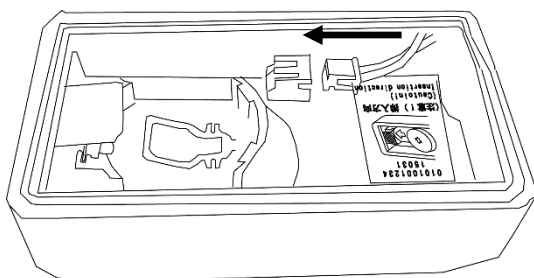


コネクタ付近のケーブルをコネクタ嵌合部分が外れるように水平に引っ張りコネクタから抜いてください。

(注意)

コネクタを外す際に上に引っ張ると、基板に実装されているコネクタが曲がって破損することがありますので、十分気を付けて作業を行ってください。

②



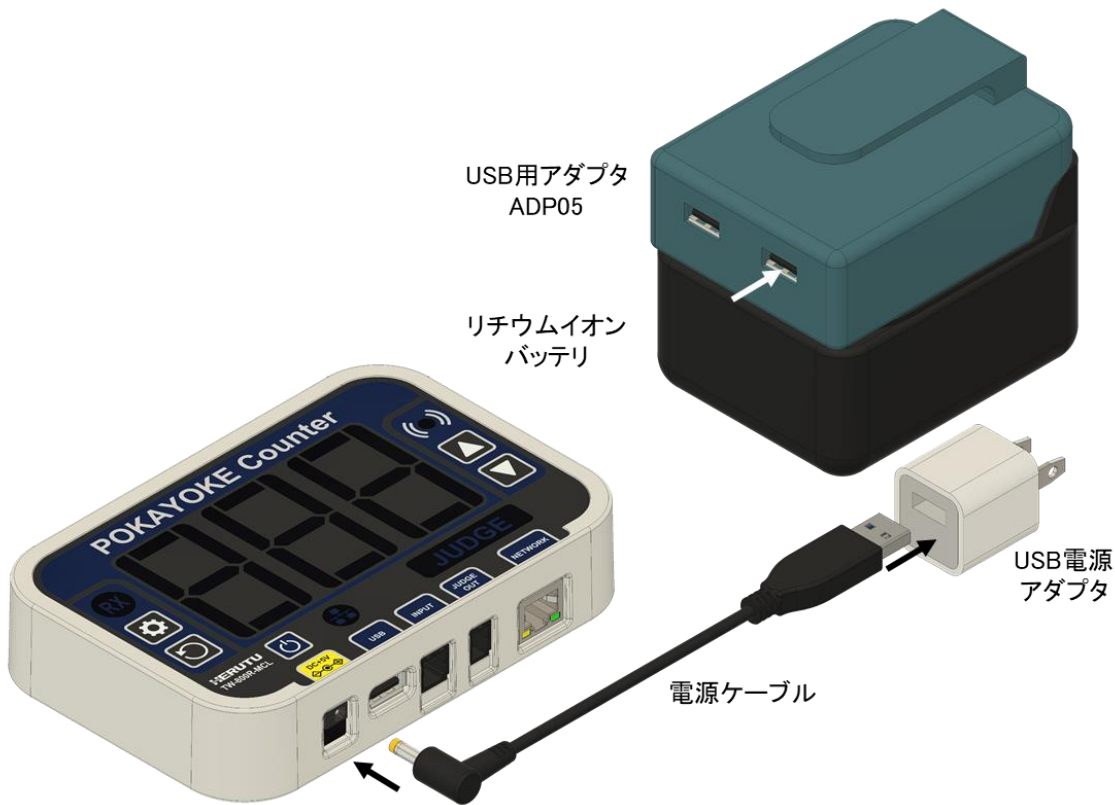
新しいリミットスイッチ付きハーネスコネクタの白いコネクタ部分を爪の先等で押してTW-800Tのコネクタに差し込んでください。カチッと音がするまでしっかりと押し込んで下さい。また、コネクタの方向が合っているか確認してから挿し込んでください。

(注意)

コネクタを差し込む際にケーブルに無理な圧力をかけないように気を付けて下さい。

5-2.受信機

- ① 受信機は送信機から見通しが良く、電波を安定して受信できる位置に設置してください。
- ② 電源ジャックより動作電源を供給します。
 - ・TW-800R-SCL では、付属の AC アダプタを使用します。
 - ・TW-800R-MCL では、付属の電源ケーブルを使用して USB 出力タイプの電源アダプタを使用します。
USB 電源アダプタとして、株式会社マキタ製 USB 用アダプタ『ADP05』と適応リチウムイオンバッテリーの組み合わせで使用することもできます。



TW-800R-MCL の電源供給

- ③ 必要に応じて外部入力(Work-Select / Judge/Reset)、外部出力(Judge 出力)に信号線を接続します。
- ④ Web サーバーを使用して設定を行う場合や、POKAYOKE plus と組み合わせて使用する場合、外部機器と連携させる場合は、LAN ケーブルを接続します。

【ご注意】

- ・USB 電源アダプタ、マキタ製 USB 用アダプタ及び適応リチウムイオンバッテリーはお客様でご用意ください。それぞれの使用方法は、製品付属の取扱説明書をお読みください。
- ・すべてのケーブル及び USB 電源アダプタの脱着は、本機の電源を OFF した状態で行ってください。
- ・マキタ製 USB 用アダプタの脱着は、アダプタの電源スイッチを OFF にした状態で行ってください。
- ・USB 電源アダプタは出力電流 0.5A 以上のものをお使いください。出力電流が少ない場合、本機が正常に動作しないことがあります。
- ・ソフトウェアアップデートを行う場合は、USB 電源アダプタをご使用ください。
- ・電源ケーブルを接続したまま無理に引っ張らないでください。本機の電源ジャックが破損することがあります。

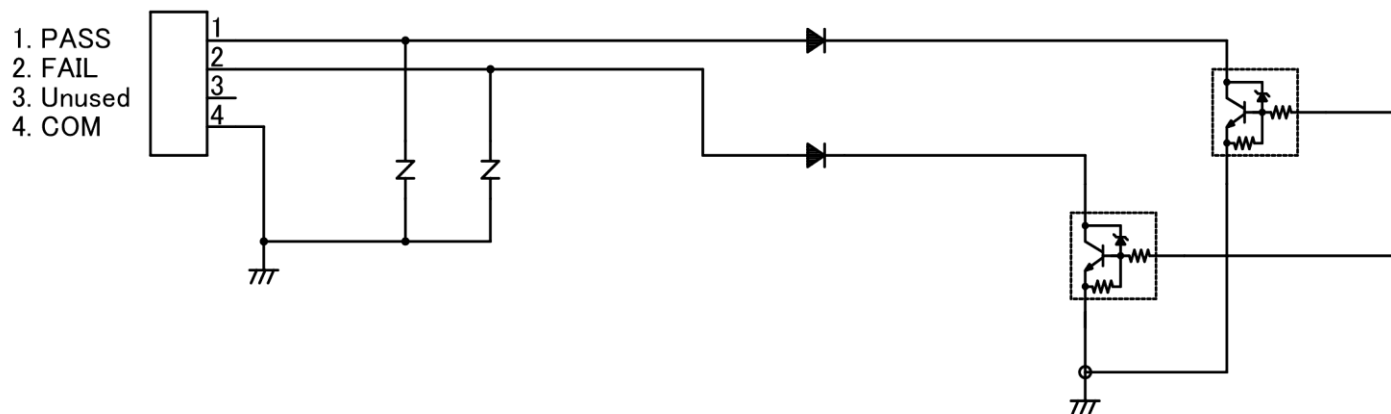
5-2-1.外部出力 - Judge 出力(PASS /FAIL)

Judge 出力はオープンコレクタ出力で、出力ONで各端子間が短絡状態となります。

接点定格負荷を超えた場合、内部回路が破損する場合がありますので十分ご注意ください。

Judge 出力をご利用になる場合は、オプション品 Judge 用出力ケーブル TW-SCLO-4 をご利用ください。

定格負荷電圧	DC24V
定格負荷電流	0.1A
接点構造/構成	オープンコレクタ
接続コネクタ	角型コネクタ 2.5mm ピッチ 2×2 段 4 極(1 極未使用)



番号	内容	ケーブル
1	PASS	赤
2	FAIL	赤/白 2 色
3	未使用	—
4	COM	黒

5-2-2.外部入力 - Work-Select 入力 / Judge/Sensor 入力 / Reset 入力

〈Work-Select 入力〉

Work-Select 入力を使用すると、予め最大 8 種類のワークを登録することができます。作業内容に合わせてワークを選択します。

〈Judge/Sensor 入力〉

Web サーバー機能にて Judge 入力または Sensor 入力へ設定することができます。

・Judge 入力設定時

信号入力されたタイミングで規定カウント数分作業を終了している場合は PASS と判定され、PASS 出力されます。カウント残数がある場合は FAIL と判定され、FAIL 出力されます。

・Sensor 入力設定時

信号入力が ON の間のみカウントします。信号入力が OFF の間はカウント値が点滅表示になり締結信号を受信してもカウント、LAN 出力を行いません。

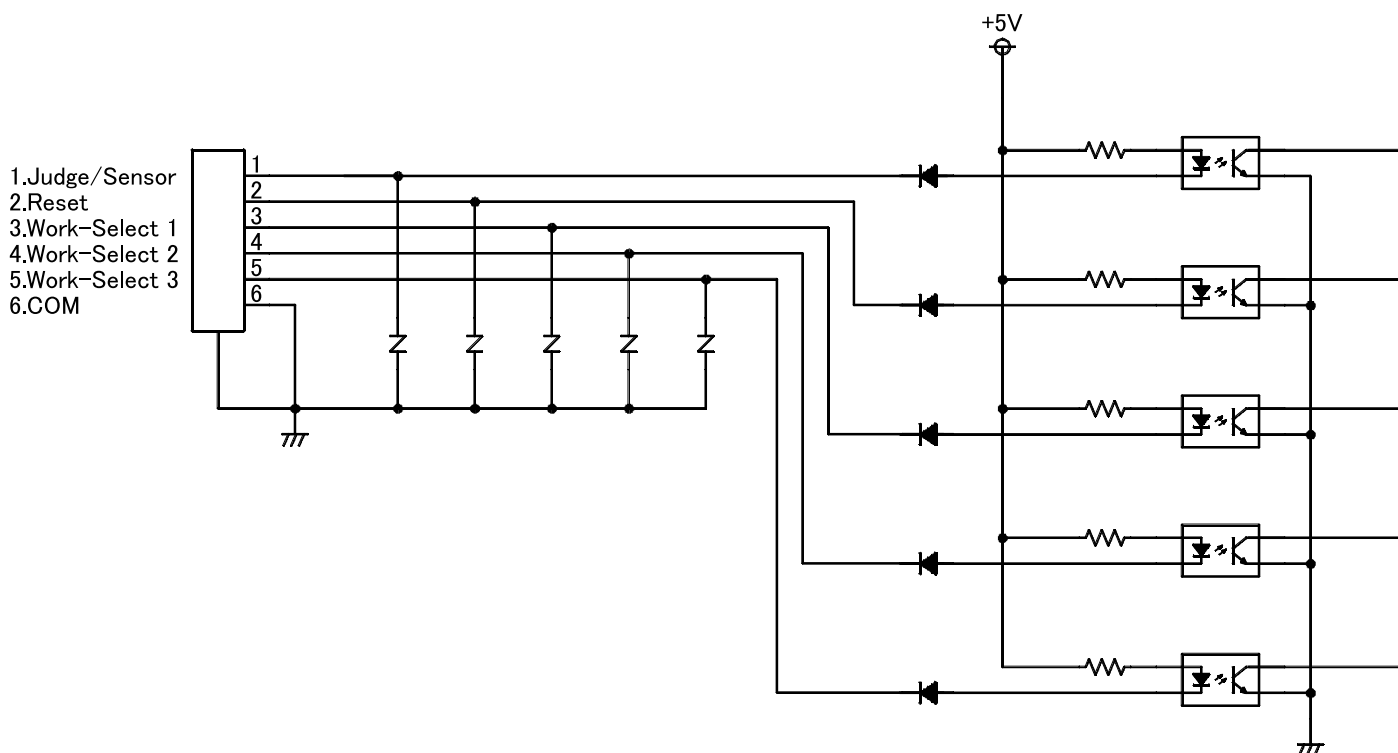
〈Reset 入力〉

信号入力されたタイミングでワークをリセットし、作業前のカウントに戻ります。

入力形式は無電圧接点入力です。入力信号は DC5V/10mA を安定して ON/OFF できるチャタリングの少ないスイッチまたは PLC 等と接続してください。

外部入力をご利用になる場合は、オプション品 入力ケーブル TW-SCLI-6 をご利用ください。

無電圧接点入力	Judge/Sensor 1Bit / Reset 1Bit / Work-Select 3Bit / COM
(フォトカプラ入力)	
接点定格	DC5V/10mA 以上
接続コネクタ	角型コネクタ 2.5mm ピッチ 3×2 段 6 極



番号	内容	ケーブル
1	Judge/Sensor	赤
2	Reset	赤／白 2色
3	Work-Select 1	緑
4	Work-Select 2	緑／白 2色
5	Work-Select 3	黒／白 2色
6	COM	黒

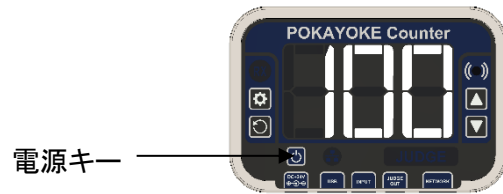
Work-Select 入力方法

選択される Work	入力ケーブル TW-SCLI-6		
	Work-Select 1	Work-Select 2	Work-Select 3
Work1	OFF	OFF	OFF
Work2	ON	OFF	OFF
Work3	OFF	ON	OFF
Work4	ON	ON	OFF
Work5	OFF	OFF	ON
Work6	ON	OFF	ON
Work7	OFF	ON	ON
Work8	ON	ON	ON

■6.受信機の起動

電源 ON → 電源キーを 0.1 秒以上押します。

電源 OFF → 電源キーを 2 秒以上押します。



電源を入れると 7 セグにファームウェアバージョンが表示された後に、各動作モードの通常画面が表示されます。

スタンダロンモードで受信機と送信機のペアリングが完了していない場合、ファームウェアバージョンが表示された後に「E01」が表示されます。

例：ファームウェアが Ver.1.00 の場合、7 セグに表示されるファームウェアバージョンは「100」となります。

■7.設定

ご使用になる前に、送信機と受信機をペアリングする必要があります。ペアリングすることにより双方が相手方の識別信号を認識し、通信を行います。

7-1.ペアリング(登録)

[設定手順]

①受信機の電源が OFF の状態で、[設定(REG)]キーを押しながら、[電源]キーを押します。

受信(RX)表示灯が緑色で点滅し 10 秒間ペアリングモードに入ります。



②送信機のペアリングスイッチを 3 秒以上長押しします。

③受信機の受信(RX)表示灯の点滅(緑色)が消灯しカウントモードに移行すれば、ペアリングが完了します。

<ペアリングに関するエラー表示>

・電源を ON した時に受信(RX)表示灯が点灯(緑色)し、7 セグに「E01」が表示されるのは、ペアリングが完了していないことを示しています。
ペアリングを行ってください。



・ペアリングモードに入った後、受信表示灯の点滅(緑色)が点灯(緑色)に変化し、7 セグに「E02」が表示される場合はペアリングに失敗しています。
一旦受信機の電源を OFF にして、もう一度初めからやり直してください。



●ペアリング解除

- ①受信機の電源が OFF の状態で、[設定(REG)]キーを押しながら、[電源]キーを押します。
- ②[設定(REG)]キーを2秒以上長押しすると受信表示灯が点滅(緑色)から点灯(緑色)に変わりペアリング登録されていた送信機が受信機から削除されます。

※注意事項

受信機がペアリングモードではない状態で、送信機のペアリングスイッチを3秒以上長押しすると送信機はメモリーしていたペアリング情報(受信機の登録情報)を破棄し、ペアリングしていた受信機との通信はできなくなりますので、ご注意ください。

7-2.動作モードの選択

TW-800R-SCL は「スタンドアロンモード」「アプリ連動モード」「シンプルカウントモード」の3つの動作モードを選択できます。

(1) スタンドアロンモード

TW-800R-SCL 単体で利用の際にこのモードを選択します。受信機へのワーク(Work)登録が必要になります。締結信号を受信するとカウントダウンまたはカウントアップしていき、ジャッジを行うモードです。

(2) アプリ連動モード

「生産工程支援ソフトウェア for ポカヨケツール POKAYOKE plus」と組み合わせてご利用いただく場合に「アプリ連動モード」を選択します。POKAYOKE plus をインストールした WindowsPC と TW-800R-SCL を LAN 接続して使用します。ワークの登録は POKAYOKE plus 側へ行き、TW-800R-SCL は POKAYOKE plus からのワーク実行指示に基づき動作します。詳しくは「生産工程支援ソフトウェア for ポカヨケツール POKAYOKE plus 取扱説明書」をご覧ください。

(3) シンプルカウントモード

TW-800R-SCL 単体で利用の際にこのモードを選択します。締結信号を受信する度にカウントアップのみ行いジャッジをしないモードです。

[設定手順]

- ①受信機の電源が OFF の状態で、[リセット]キーを押しながら、[電源]キーを押します。
受信(RX)表示灯が白色で点滅し動作設定モードに入ります。



- ②設定(UP/DOWN)キーを使用して動作モードを選択します。
スタンドアロンモード→0 / アプリ連動モード→1 / シンプルカウントモード→2
- ③[設定(REG)]キーを押すと設定完了となります。(受信(RX)表示灯は消灯します。)

7-3.Web サーバー機能を利用した各種設定

受信機は Web サーバー機能を利用することにより、以下の項目の閲覧または変更が可能です。必要に応じて設定を変更してください。

※注意 Web サーバー機能を利用する前に必ず送信機とのペアリングを行ってください。

項目	内容
System Information (システム情報)	型式、ファームウェアバージョン、シリアルナンバー、MAC アドレスの閲覧
Device Setup (詳細設定)	・ペアリング中の送信機 ID の閲覧 ・Judge 出力(PASS/FAIL)時間設定 ・ダブルカウント防止時間設定 ・センサー入力 (Judge/Sensor) 設定 ・自動ジャッジ設定 ・ワークタイマー設定 ・ワーク番号表示設定 ・リセットキー無効設定 ・作業実績データ(送信機データ)の LAN 出力設定※1 ・作業実績データ(受信機データ)の LAN 出力設定※2 ・作業実績データ(送信機データ)データタイプ(ショート/ロング)設定 ※1: 送信機 ID など TW-800R-EXL が出力するデータと同等のデータが出力されます。 ※2: 現在のカウンタ数、規定カウンタ数、ジャッジ状態などのデータを出力します。詳細については 13-2.通信仕様を参照してください。
Network Setup (ネットワーク設定)	IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ、通信方式の設定
Account Setup (アカウント情報)	Web サーバーへログインする際のユーザー名、パスワードの設定

7-3-1.Web サーバーへ接続する

--- 出荷時の設定 ---

IP アドレス	192.168.3.101
ポート番号	50001

※ポート番号は変更できません。

① 受信機と同一ネットワークになるように PC のネットワーク設定を変更します。

初期状態の受信機と接続する場合には、

PC の IP アドレスを 192.168.3.***(***は 101 以外)/サブネットマスク 255.255.255.0 に設定してください。

② 受信機の電源を ON し PC と LAN ケーブルで接続します。

③ PC で Web ブラウザを起動し、アドレスバーに受信機の IP アドレスを入力します。

Web ブラウザは Google Chrome、IE(Internet Explorer)11 以上、Microsoft Edge 等をご利用ください。

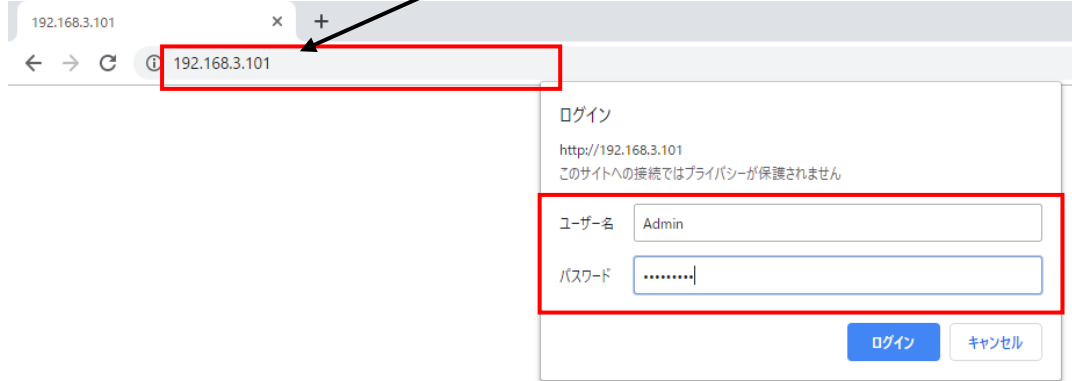
※iOS の端末では Web サーバーへ接続することができません。

④ 受信機にアクセスするとユーザー名・パスワードの入力を要求されます。ログインが初回の場合は、出荷時のユーザー名・パスワードを入力してください。

---出荷時パスワード---

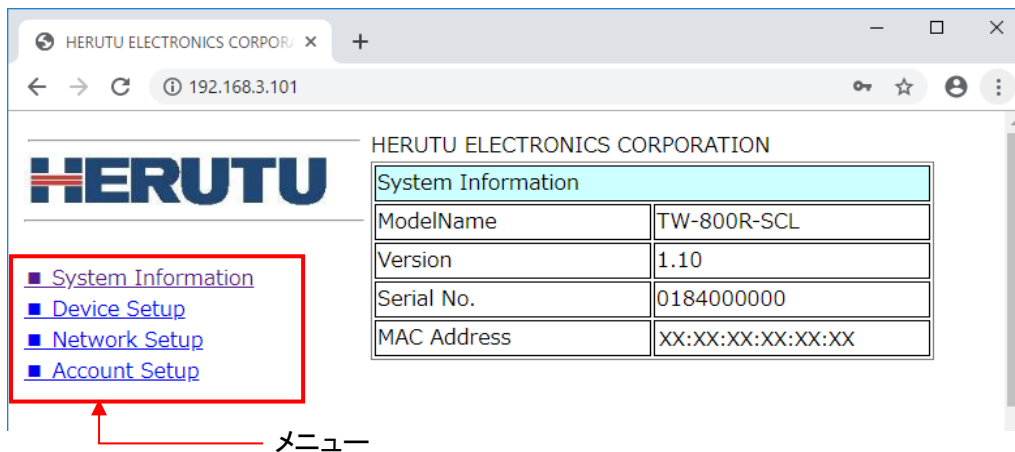
ユーザー名	Admin
パスワード	Herutu001

Web ブラウザのアドレスバーに受信機の IP アドレスを入力します。



ログイン後、システム情報画面が表示されます。画面は左右 2 分割されており、左側にメニューが表示されます。

System Information - システム情報画面



項目	説明	例
Model Name	型式	TW-800R-SCL
Version	ファームウェアバージョン	1.10
Serial No.	シリアルナンバー	0184000000
MAC Address:	MAC アドレス	70:B3:D5:E3:21:AC

7-3-2.アカウントを設定する

初回ログイン後は不正アクセスを防ぐために、アカウント情報を変更してください。

メニューより「Account Setup」をクリックします。入力後は【Submit】ボタンをクリックしてください。

変更後のアカウント情報は受信機の電源を入れ直すまで反映されません。変更後は受信機を再起動してください。

Account Setup - アカウント情報画面

HERUTU ELECTRONICS CORPORATION

HERUTU

- [System Information](#)
- [Device Setup](#)
- [Network Setup](#)
- [Account Setup](#)

User Setup

User Name	Admin
New User Name	
<input type="button" value="Submit"/>	

Password Setup

New password	
New password(check)	
<input type="button" value="Submit"/>	

項目	説明	入力例
User Name	ログイン時に入力したユーザー名	Admin (初期値)
New User Name	新しいユーザー名	Herutu
New password	新しいパスワード (有効範囲:8文字~20文字)	Herutu0003
New password(check)	確認用パスワード (有効範囲:8文字~20文字)	Herutu0003


※User Name、New password は半角英数字のみ有効です。

7-3-3.ネットワーク情報を設定する

メニューより「Network Setup」をクリックします。必要に応じて項目を変更し【Submit】ボタンをクリックしてください。

※設定内容はネットワーク管理者へご確認ください。

Network Setup - ネットワーク設定画面



- [System Information](#)
- [Device Setup](#)
- [Network Setup](#)
- [Account Setup](#)

HERUTU ELECTRONICS CORPORATION

Network Setup	
IPAddress	192.168.3.101
SubnetMask	255.255.255.0
Default Gateway	0.0.0.0
Duplex	full ▼
<input type="button" value="Submit"/>	

項目	説明	入力例
IP Address	IP アドレス	192.168.3.101 (初期値)
Subnet Mask	サブネットマスク	255.255.255.0 (初期値)
Default Gateway	デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0 (初期値)
Duplex	通信方式 half(半二重) / full(全二重)	full (初期値)

ネットワーク設定を変更すると、受信機は「E03」と表示し、ブザーが鳴動します。

受信機の電源を入れ直すとネットワーク設定が反映されます。

♪(ピー-ピー-ピー-ピー-)



7-3-4.詳細設定を行う

メニューより「Device Setup」をクリックします。必要に応じて項目を変更し【Submit】ボタンをクリックしてください。

Device Setup - 詳細設定画面



HERUTU ELECTRONICS CORPORATION

Reg-ID List	
No.	Registered transmitter ID
1	0101001844

■ [System Information](#)

■ [Device Setup](#)

■ [Network Setup](#)

■ [Account Setup](#)

Device Setup	
Judge output time(PASS/FAIL) (Stand-alone/-/-)	100ms ▼
Double count protect time (Stand-alone/Simple count/Application interlock)	100ms ▼
Judge/Sensor input (Stand-alone/Simple count/-)	Judge ▼
Auto judge (Stand-alone/-/-)	Enable ▼
Work timer (Stand-alone/-/-)	Disable ▼
Work number display (Stand-alone/-/-)	Disable ▼
Reset key (Stand-alone/Simple Count/-)	Enable ▼
Transmitter data ethernet output (Stand-alone/Simple count/-)	Disable ▼
Receiver data ethernet output (Stand-alone/-/-)	Disable ▼
Data length type (Stand-alone/Simple count/Application interlock)	Short ▼
<input type="button" value="Submit"/>	

※Device Setup の各項目には使用可能な動作モードを表示しています。

(Stand-alone/Simple count/Application interlock)・・ 全動作モードで使用可能

(Stand-alone/Simple count/-) スタンドアロンモード、シンプルカウントモードで使用可能

(Stand-alone/-/-) スタンドアロンモードのみで使用可能

Reg-ID List (Registered transmitter ID)

ペアリングしている送信機 ID が表示されます。

※送信機 ID とは、送信機に貼られているシールに記載されている 10 桁のシリアルナンバーです。

.Device Setup

① [Judge output time(PASS/FAIL)] Judge 出力(PASS/FAIL)時間設定

Judge 用出力ケーブルの PASS 出力(赤)、FAIL 出力(赤/白 2 色)に適用されます。

PASS または FAIL とジャッジされたタイミングから設定した時間外部出力(オープンコレクタ出力)します。

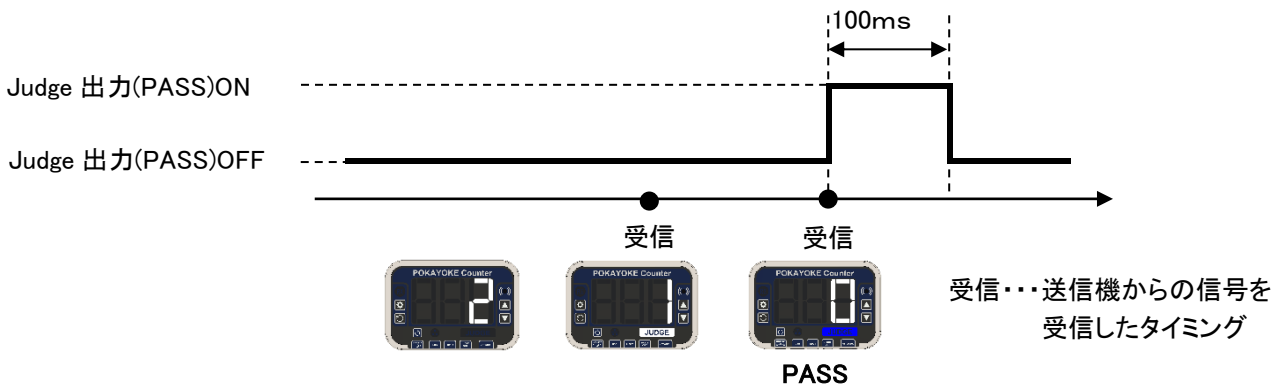
以下の 13 種類の時間から選択できます。

50ms / 100ms / 150ms / 200ms / 300ms / 400ms / 500ms / 600ms / 700ms / 800ms / 900ms / 1s /

Continuously

<初期値: 100ms>

例) ワークのカウンタ数を”2”、 Judge 出力時間を 100ms で設定し、作業完了後 PASS とジャッジされた場合の動作



出力時間内に Reset 入力されると、その時点で出力を停止します。

Judge 出力時間を Continuously に設定した場合、Reset 入力されるまで外部出力を継続します。

※Judge 出力(PASS/FAIL)時間設定はスタンドアロンモードでのみ有効となります。

② [Double count protect time] ダブルカウント防止時間設定

以下の 19 種類の時間から選択できます。

10ms / 100ms / 200ms / 500ms / 1s / 2s / 3s / 4s / 5s / 6s / 7s / 8s / 9s / 10s / 11s / 12s / 13s / 14s /

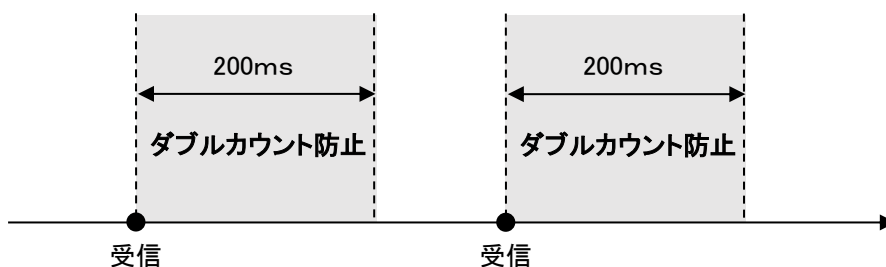
15s

<初期値: 100ms>

例) ダブルカウント防止時間を 200ms に設定した場合の動作

送信機からの信号を受信したタイミングから 200ms 間ダブルカウントを防止します。

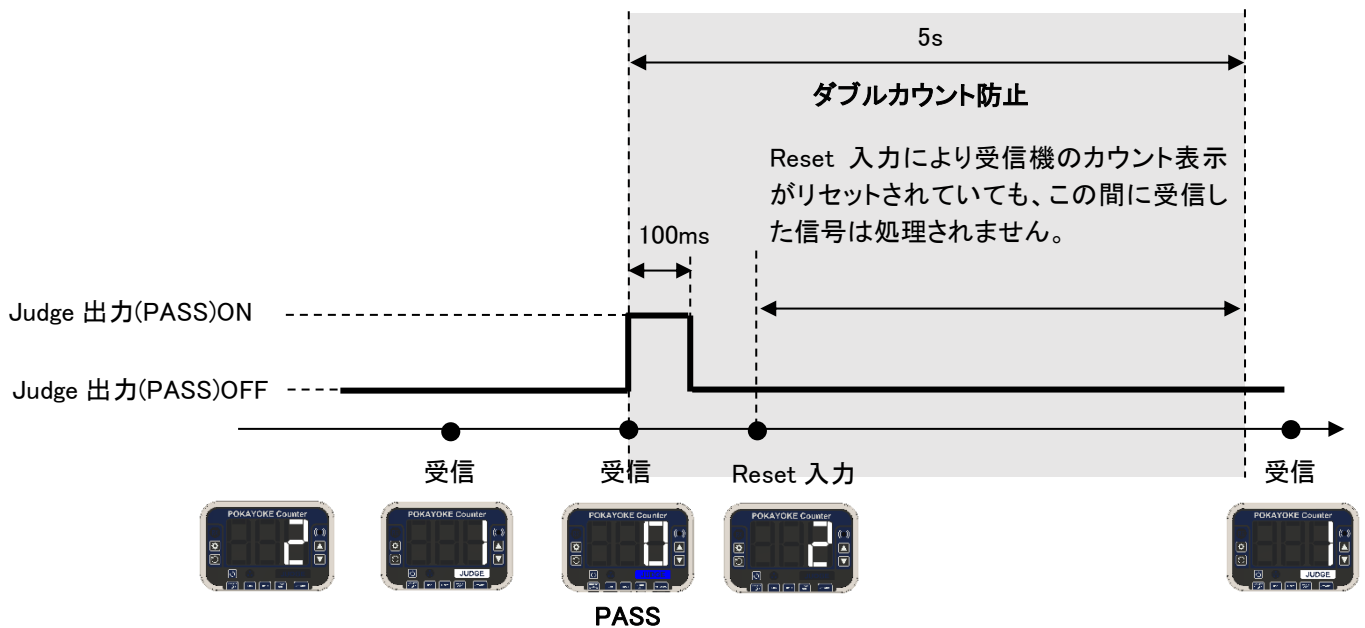
受信機がダブルカウント防止時間内に同じ送信機からの信号を受信した場合、受信機は信号を処理せず、送信機に対して“BUSY”信号を送信します。送信機は“BUSY”信号を受信すると緑色 LED を 4 回点滅します。



作業が完了し、PASS とジャッジされた後もダブルカウント防止機能が作用している場合、ダブルカウント防止時間が経過するまで次のワークを開始することができません。

※ダブルカウント防止時間設定はスタンドアロンモード、アプリ連動モード、シンプルカウントモードで有効となります。

例) ワークのカウント数を”2”、ダブルカウント防止時間を 5s で設定し、同じワークを繰り返している場合の動作



③ [Judge/Sensor input] センサー入力 (Judge/Sensor) 設定

センサー入力設定を“Judge”/“Sensor”より選択できます。 <初期値: Judge>

センサー入力設定を“Judge”に設定すると、外部入力をジャッジ入力として使用することが出来ます。

ジャッジ入力が ON のタイミングでジャッジを行います。

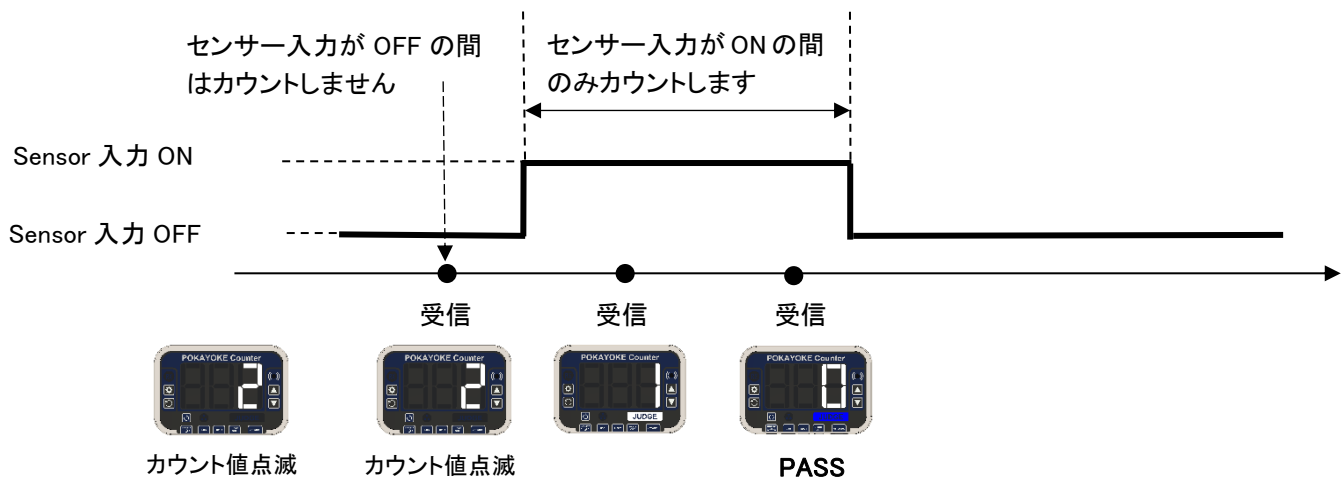
センサー入力設定を“Sensor”に設定すると、外部入力をセンサー入力として使用することが出来ます。

センサー入力が ON の間のみカウントします。センサー入力が OFF の間はカウント値が点滅表示になり締結情報を受信してもカウント、LAN 出力を行いません。(ただし、受信(RX)表示灯は点灯)

※センサー入力設定はスタンドアロンモードとシンプルカウントモードでのみ有効となります。シンプルカウントモードでは“Sensor”のみ使用することが出来ます。

※センサー入力設定を“Sensor”に設定した場合、自動ジャッジ設定は自動で“Enable”に設定され、変更不可となります。

例) ワークのカウント数を”2”、センサー入力設定を“Sensor”に設定した場合の動作



④ [Auto judge] 自動ジャッジ設定

自動ジャッジの有効(“Enable”)/無効(“Disable”)を切り替えることができます。〈初期値: Enable〉

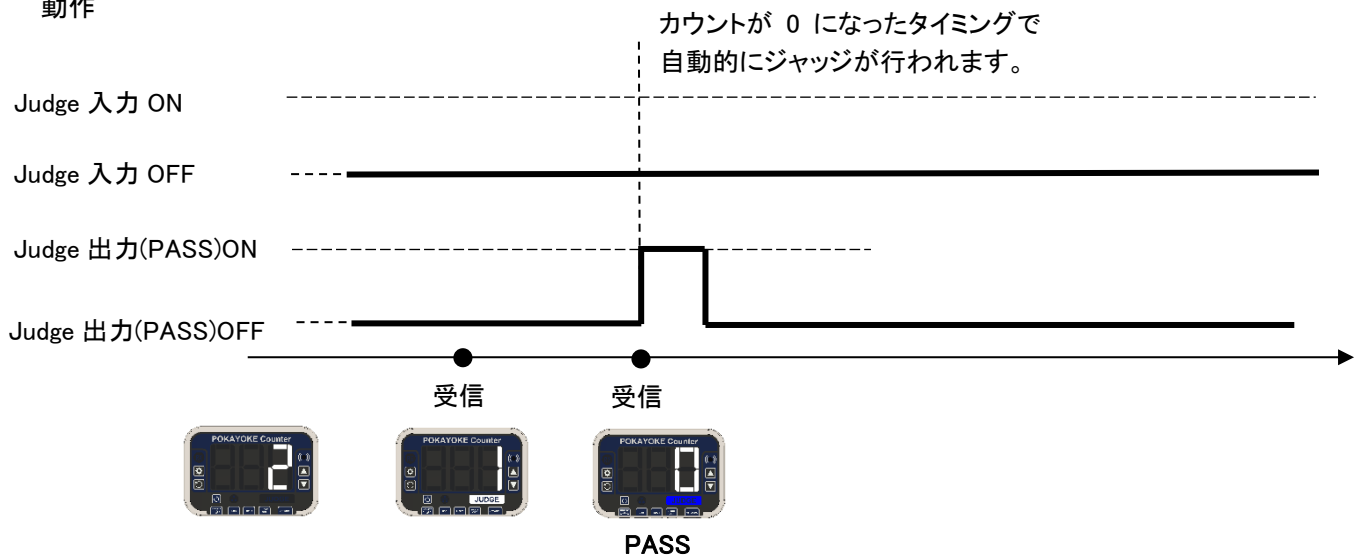
“Enable”に設定すると PASS/FAIL 判定を自動で行います。“Disable”に設定するとジャッジ入力により判定を行います。

※自動ジャッジ設定はスタンドアロンモードでのみ有効となります。

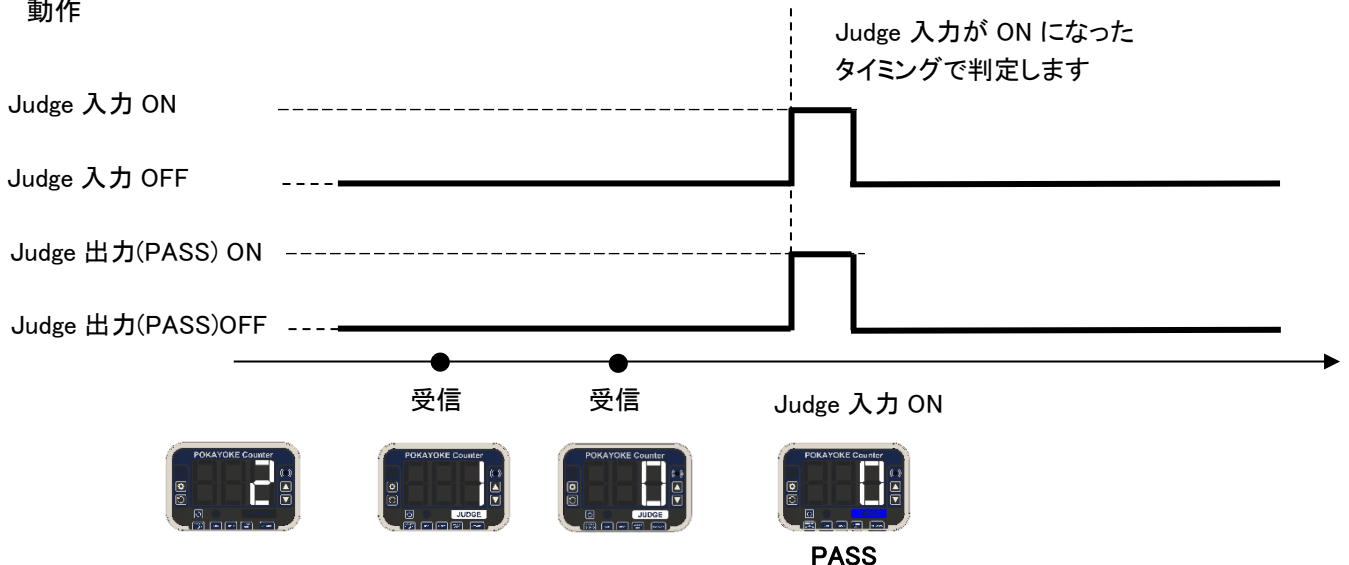
※自動ジャッジ設定を”Disable”に設定した場合、センサー入力設定は自動で“Judge”に設定され、変更不可となります。

設定値	ジャッジ入力	規定カウント数に達した時の動作
Enable	OFF	ジャッジ入力に関係なく PASS となります
	ON	ジャッジ入力に関係なく PASS となります
Disable	OFF	ジャッジ判定しない
	ON	ジャッジ入力 ON のタイミングで PASS となります

例)ワークのカウント数を”2”、センサー入力設定を“Judge”、自動ジャッジ設定を”Enable”に設定した場合の動作



例)ワークのカウント数を”2”、センサー入力設定を“Judge”、自動ジャッジ設定を”Disable”に設定した場合の動作



⑤ [Work timer] ワークタイマー設定

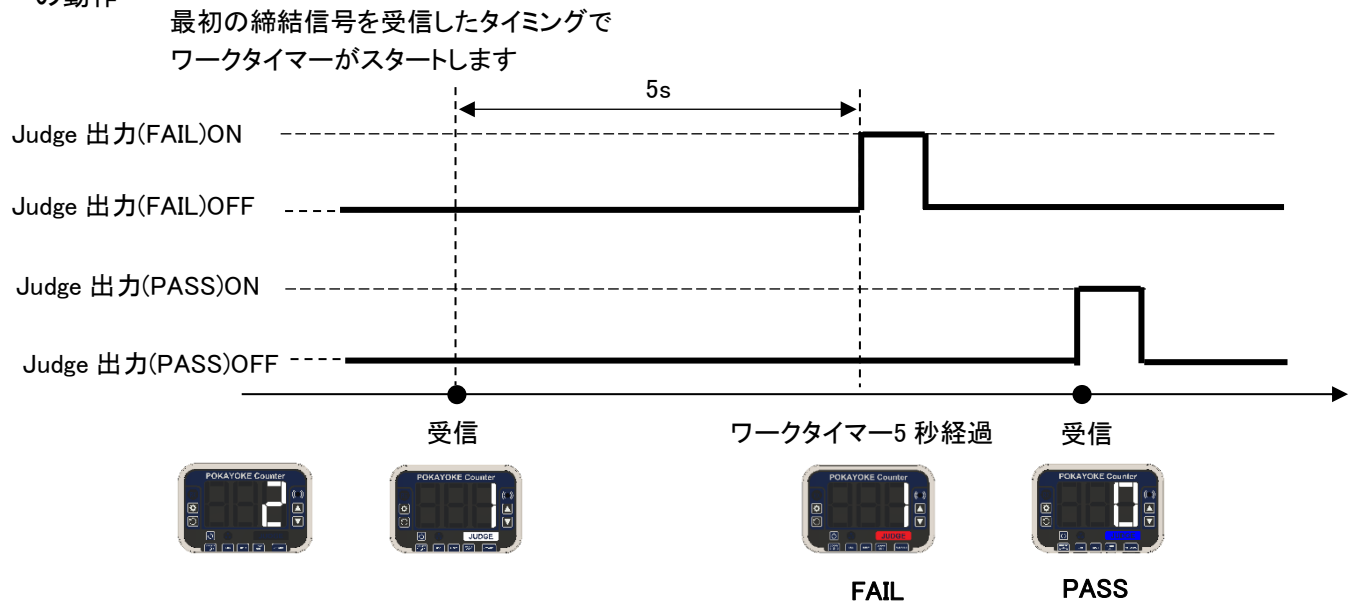
ワークタイマーの有効(“Enable”)/無効(“Disable”)を切り替えることができます。〈初期値: Disable〉

ワークタイマーとは、1つのワークに対して時間制限をかける機能です。

ワークタイマー時間内にカウントが0(カウントアップの場合は規定カウント数)にならないと“FAIL”判定となります。自動ジャッジ設定を有効に設定している場合は残っているカウント分の締結信号を受信すると“FAIL”判定は解除され“PASS”判定になります。自動ジャッジ設定を無効に設定している場合は残りの締結信号を受信しても“PASS”判定にはなりません。ワークタイマーは最初の締結信号を受信したタイミングでスタートします。

※ワークタイマー設定はスタンドアロンモードでのみ有効となります。

例)ワークのカウント数を“2”、ワークタイマー設定を“Enable”、ワークタイマー秒数設定を“5”に設定した場合の動作



⑥ [Work number display] ワーク番号表示設定

ワーク番号表示の有効(“Enable”)/無効(“Disable”)を切り替えることができます。〈初期値: Disable〉

ワーク番号表示が有効に設定されている場合、ワーク切替時及び設定変更モードに入ったタイミングで、ワーク番号を1秒間表示(0.1秒間隔で点滅表示)します。ワーク番号表示中は、締結信号受信・キー入力ともに無効になります。センサー入力設定が“Sensor”で、ワークセレクト後のワーク番号表示中にセンサー入力がONとなった場合、ワーク番号表示を優先します。ワーク番号表示後、点滅から点灯状態になり、締結信号受信・キー入力ともに有効に戻ります。

※ワーク番号表示設定はスタンドアロンモードでのみ有効となります。



⑦ [Reset key] リセットキー無効設定

リセットキーの有効(“Enable”)/無効(“Disable”)を切り替えることができます。〈初期値: Enable〉

リセットキー無効設定が”Disable”に設定されている場合、TW-800R-SCL 本体のリセットキーを押下してもリセットを行いません。“Enable”に設定されている場合はリセットキーでリセットを行えます。

※Reset 入力及びリセットタイムによるリセットについては制限しません。

※設定変更モード中のリセットキー押下による設定変更モード終了動作については制限しません。

※リセットキー無効設定はスタンドアロンモードとシンプルカウントモードでのみ有効となります。

⑧ [Transmitter data ethernet output] 作業実績データ(送信機データ)の LAN 出力設定

作業実績データ(送信機データ)の LAN 出力の有効(“Enable”)/無効(“Disable”)を切り替えることができます。

〈初期値: Disable〉

送信機データは締結信号を受信する度にデータ出力します。

データフォーマットについては後述の「13-2.通信仕様」をご覧ください。

※作業実績データ(送信機データ)の LAN 出力設定はスタンドアロンモードとシンプルカウントモードでのみ有効となります。

⑨ [Receiver data ethernet output] 作業実績データ(受信機データ)の LAN 出力設定

作業実績データ(受信機データ)の LAN 出力の有効(“Enable”)/無効(“Disable”)を切り替えることができます。

〈初期値: Disable〉

受信機データは締結時、ジャッジ状態(判定なし/PASS/FAIL)変化時、外部入力時に次のデータを出力します。

・送信機 ID

・実行中のワーク番号(1~8)

・実行中のツール番号(SCL は 1 固定)

・ジャッジ状態(0:判定なし / 1:PASS / 2:FAIL)

※状態が切り替わるタイミングは JUDGE 表示灯の状態と同期します。

・現在のカウンタ

・規定カウンタ

・スイッチ種別(1:リミットスイッチ / 2:テストスイッチ / -(ハイフン):情報なし)

・送信機電池残量(0:電池残量 OK / 1:電池残量低下 / -(ハイフン):情報なし)

データフォーマットについては後述の「13-2.通信仕様」をご覧ください。

※作業実績データ(送信機データ)の LAN 出力設定はスタンドアロンモードでのみ有効となります。

⑩ [Data length type] 作業実績データ(送信機データ)データタイプ設定

設定値によりデータサイズが異なります。各データフォーマットについては後述の「13-2.通信仕様」をご覧ください。

設定値	内容
Short	ショートデータを出力します。(データサイズ:19 バイト)
Long	ロングデータを出力します。(データサイズ:43 バイト)

〈初期値: Short〉

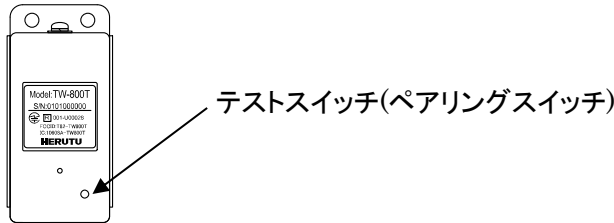
※注意事項

受信機は LAN 出力できない状態(外部機器と接続していない等)の場合、送信機からのデータを 100 件保持します。100 件以上のデータを受信した場合、以降のデータは破棄されます。保持しているデータは外部機器に接続されたタイミングですべて出力されます。

■8.テスト送信

電池残量チェック及び通信チェック用に送信機にはテストスイッチがあります。テストスイッチからの発信で受信機の受信(RX)表示灯は動作しますが、カウントダウン及び出力は行いません。また、テストスイッチ押下時には送信機の電池残量チェックを行っており、送信機 LED の状態でお知らせします。

テストスイッチはペアリングスイッチと兼用になっています。長押し(3秒以上)すると、受信機とのペアリングを解除し登録のあった受信機との通信ができなくなりますのでご注意ください。間違ってペアリングを解除してしまった場合は、再度ペアリング作業を行ってください。



	送信機	受信機
通信チェック	OK: 緑色 LED 1 回点滅 NG: 赤色 LED 10 回点滅	受信(RX)表示灯 1 回点滅
電池残量低下時	赤色 LED 1 秒間点灯	受信(RX)表示灯 1 回点滅

※送信機は通信チェック結果表示(通信 OK/通信 NG)後に、電池残量低下表示を行います。

■9.電池残量お知らせ機能

電池残量お知らせ機能は、2段階で電池残量の状況を通知します。

①テストスイッチによる電池残量低下のお知らせ: テストスイッチにより電池残量の低下をチェックすることができます。

電池残量低下時には赤色 LED が 1 秒間点灯します。

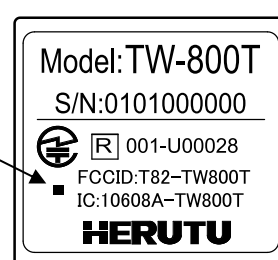
②電池交換のお知らせ: ①よりもさらに電池残量が低下し電池交換が必要になりますと、発信後の緑 LED 点滅が橙 LED 点滅に変わります。

橙 LED 点滅になった場合には、速やかに新品の電池に交換してください。

新品の電池に交換しますと、2 回目以降の発信より送信機の LED 点滅が緑色に戻ります。

電池残量についての受信機からの出力データも 2 段階になっており、先に「締結情報、テストスイッチ電池情報のテストスイッチ送信(電池残量低下)」が通知され、さらに電池残量が低下しますと、「送信機情報の要電池交換」が通知されます。

電池残量お知らせ機能(電池交換のお知らせ)に対応している送信機は、本体シールへ■が印刷されています。



■10.スタンドアロンモード

10-1.受信機へのワーク(Work)登録

予め規定カウント数/リセットタイム/オーバーカウント選択/ワークタイマー秒数を“ワーク(Work)”として最大 8 種類登録することができます。

カウント数:送信機から 1 回受信する信号を 1 カウントとします。

リセットタイム:カウントが完了しカウント値が“0”の状態から自動で元のカウントに戻る時間です。

オーバーカウント:カウント値が“0”の状態で送信機から信号を受信した際に FAIL とジャッジ(JUDGE)する選択です。

ワークタイマー秒数:ワークに対する制限時間です。Web サーバー機能によるワークタイマー設定が有効な時に動作します。

ワーク登録内容

カウント数	1~999 カウント
リセットタイム	0~99 秒
オーバーカウント	無効: 0 / 有効: 1
ワークタイマー秒数	1~999 秒
カウント進行方向	カウントダウン: 0 / カウントアップ: 1
ブザー音量	0~4 段階

ワークを複数登録する場合は、TW-800R-SCL 入力ケーブル(TW-SCLI-6)を使用してワークを切り替えてから以下の手順で登録してください。

[登録手順]

① カウントモードの状態ですべての設定(REG)キーを 3 秒以上長押しします。(作業中は設定変更モードに入れません。) 設定変更モード中に[リセット]キーを押すとカウントモードに戻ります。

② 受信(RX)表示灯が赤く点灯します。設定(UP/DOWN)キーを使用して任意のカウント数に数値を合わせます。設定(UP/DOWN)キーを長押しでもカウントのアップ/ダウンができます。

カウント数 : 1~999

カウント数→赤色点灯時



③ [設定(REG)]キーを押すと受信(RX)表示灯が青く点灯します。設定(UP/DOWN)キーを使用して任意のリセットタイムに数値を合わせます。

リセットタイム : 0~99

※リセットタイムが 0 秒の場合は自動で元のカウントに戻りません。リセットキー、または外部(Reset)入力で元のカウントに戻ります。

リセットタイム→青色点灯時



- ④ [設定(REG)]キーを押すと受信(RX)表示灯が黄色に点灯します。設定(UP/DOWN)キーを使用してオーバーカウントの数値を合わせます。

オーバーカウント : 無効→0 / 有効→1

オーバーカウント→黄色点灯時



- ⑤ [設定(REG)]キーを押すと受信(RX)表示灯が水色に点灯します。設定(UP/DOWN)キーを使用してワークタイマー秒数の数値を合わせます。

ワークタイマー秒数 : 1~999

ワークタイマー秒数→水色点灯時



- ⑥ [設定(REG)]キーを押すと受信(RX)表示灯が赤く点滅します。設定(UP/DOWN)キーを使用してカウント進行方向の数値を合わせます。

カウント進行方向 : カウントダウン→0 / カウントアップ→1

カウント進行方向→赤色点滅時



- ⑦ [設定(REG)]キーを押すと受信(RX)表示灯が白く点灯します。設定(UP/DOWN)キーを使用してブザー音量の数値を合わせます。

ブザー音量 : 0~4 (0はサイレントです。)

ブザー音量→白色点灯時

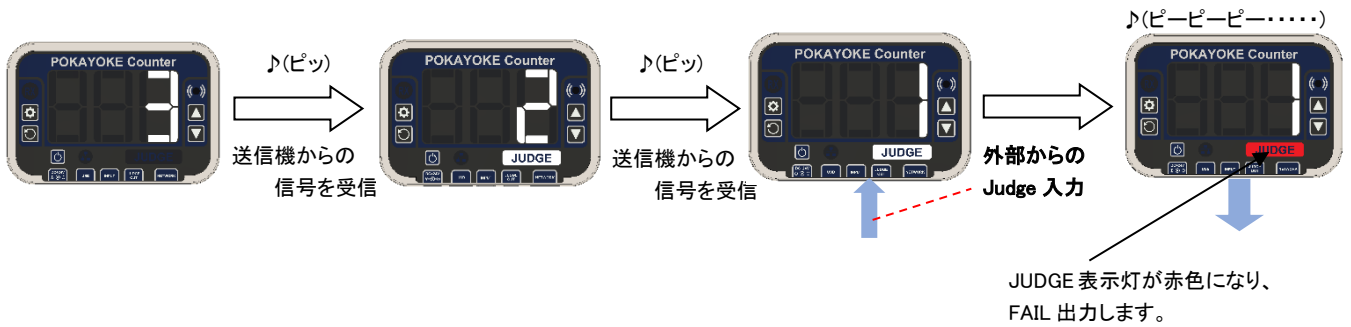


- ⑧ 最後に[設定(REG)]キーを押して登録は完了です。

※初期セットアップ後、バックアップすることをお勧めします。バックアップ機能の使い方については後述の「14.USB メモリへの設定バックアップ・リストア」をご覧ください。

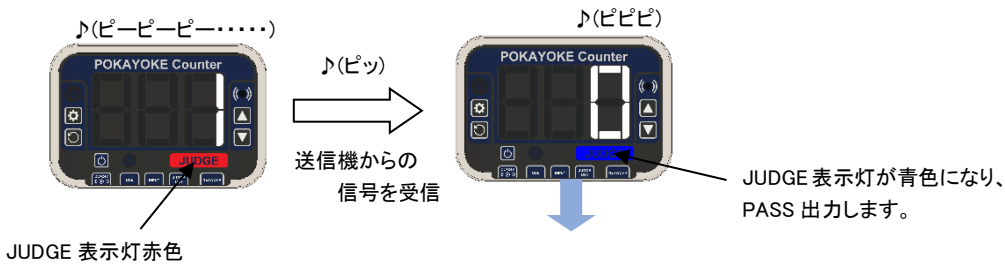
Judge 入力

カウントの途中で外部からのジャッジ入力が入ると、残カウントエラーになり FAIL 出力します。リセットキーまたは外部 (Reset) 入力でリセットします。リセット後は作業開始前の状態に戻ります。



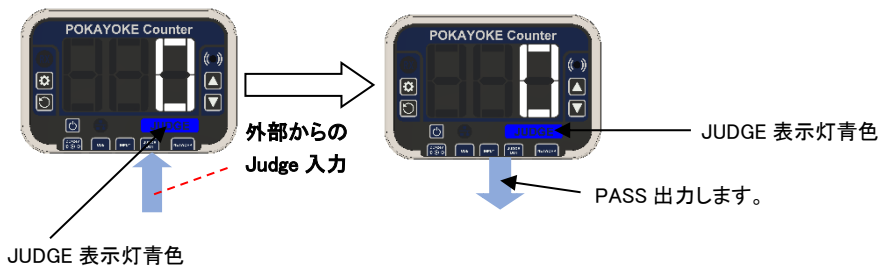
リセットせず作業を完了させると、JUDGE 表示灯が青色になり PASS 出力します。

※自動ジャッジ設定が無効の場合には再度ジャッジ入力が必要です。



作業完了後に外部からのジャッジ入力が入ると PASS 出力します。

※自動ジャッジ設定が有効の場合には作業完了するとジャッジ入力無くても PASS 出力します。



状態	JUDGE 表示灯	ブザー	PASS 出力	FAIL 出力
作業前	消灯	-	-	-
作業中	白色	受信毎にピッ	-	-
PASS 時	青色	ピピピ	50ms~1s または 連続出力(※2)	-
FAIL 時	赤色	ピーピーピー…… JUDGE 表示灯と同期	-	50ms~1s または 連続出力(※2)

(※2)Web サーバー機能を利用して Judge 出力(PASS/FAIL)時間を変更することができます。詳しくは、「7-3-4.詳細設定を行う」をご覧ください。

■11.アプリ連動モード

POKAYOKE plus と組み合わせてご利用いただく場合に選択する動作モードです。

アプリ連動モードで使用する場合は受信機のネットワーク設定を行ってください。ネットワーク設定に関する詳細は「7-3-3.ネットワーク情報を設定する」をご覧ください。

11-1.ブザー音量の変更

POKAYOKE plus と未接続の状態であればブザー音量を変更することができます。

①カウントモードの状態を設定(REG)キーを3秒以上長押しすると設定変更モードに入ります。

(作業中は設定変更モードに入れません。)

②受信(RX)表示灯が白く点灯します。設定(UP/DOWN)キーを使用してブザー音量の数値を合わせます。

ブザー音量 : 0~4(0はサイレントです。)

ブザー音量→白色点灯時

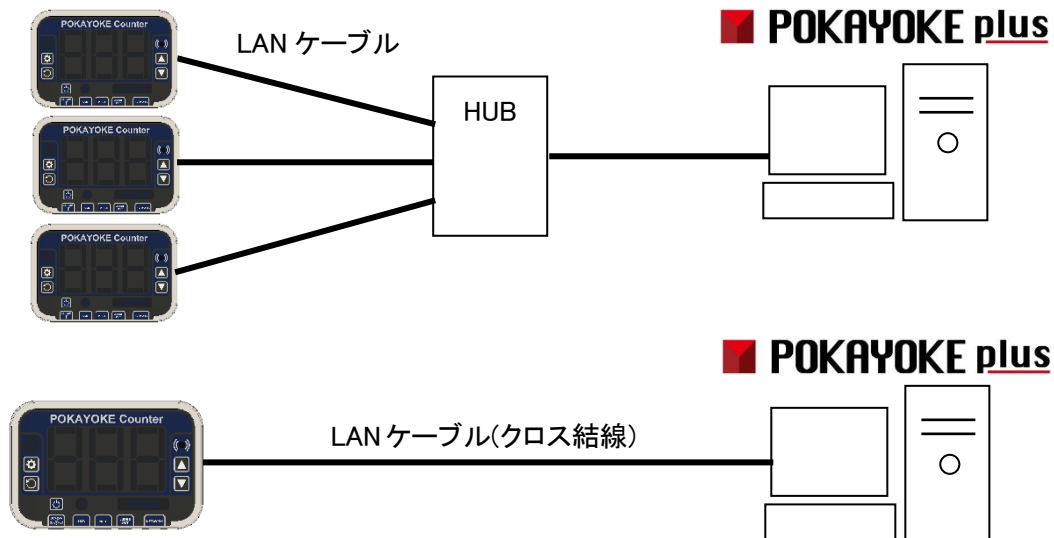


⑤ [設定(REG)]キーを押して登録は完了です。

11-2.接続方法

・受信機の LAN コネクタとスイッチングハブやパソコンの LAN コネクタを LAN ケーブルで接続してください。

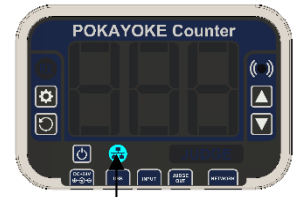
・受信機には LAN ポートを判定する AutoMDI/MDI-X 機能はありませんので、パソコン LAN ポートと直接接続する時はクロス結線の LAN ケーブルを使用してください。



11-3.アプリケーションとの接続状態の確認

アプリ連動モードに設定されている場合は、ネットワークモニタ(水色)と7セグの点灯または点滅で POKAYOKE plus との接続状態をお知らせします。

- ・点灯 : POKAYOKE plus と通信中です。
- ・点滅 : POKAYOKE plus との通信が切断状態です。



ネットワークモニタ

通信が切断状態で受信機が送信機からの信号を受信するとブザーが鳴動します。

リセットキー押下または外部(Reset)入力でブザーが止まります。

ネットワークモニタが点滅している場合は、以下の原因が考えられます。

- ・LAN ケーブルが抜けている。
- ・POKAYOKE plus が起動していない。
- ・POKAYOKE plus の受信機登録で IP アドレス/ポート番号が正しく設定されていない。

11-4.動作

POKAYOKE plus と組み合わせて使用する場合、POKAYOKE plus にワーク登録など各種設定を行います。

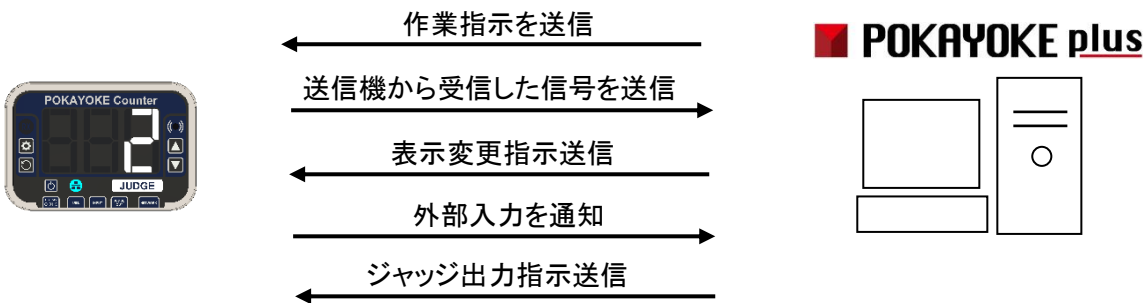
作業指示(カウント表示、ブザー鳴動、外部出力などの制御)は POKAYOKE plus が行います。受信機はその指示に基づき動作します。

受信機は送信機からの信号を受信すると、POKAYOKE plus に対してその信号を送信します。

POKAYOKE plus はカウント数を変更し、受信機に対して表示変更指示を送信します。

受信機は外部入力によるジャッジ指示やリセット指示が入ったタイミングで POKAYOKE plus に対して通知します。

詳しくは「POKAYOKE plus 取扱説明書」をご覧ください。



■12.シンプルカウントモード

ジャッジは行わず、締結信号を受信する度にカウントアップする動作モードです。

12-1.設定

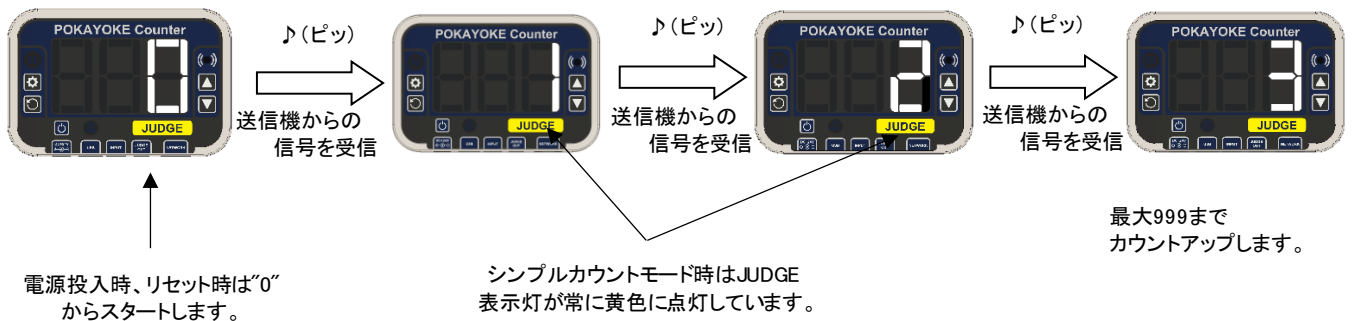
- ・リセットキーを押しながら電源を ON することで受信 RX 表示灯が白色で点滅し、動作設定モードに入ります。
- ・UP キーでシンプルカウントモード(7SEG の表示"2")を選択し、設定キーを押すと確定します。(受信 RX 消灯)
- ・リセットボタン押下またはリセット入力時 0 にリセットすることでカウント数はリセットされます。

※カウント数は最大 999 までで、それ以上受信してもカウントは変化しません。

※カウント数のバックアップ機能はなく、電源再投入でカウントは 0 に戻ります。

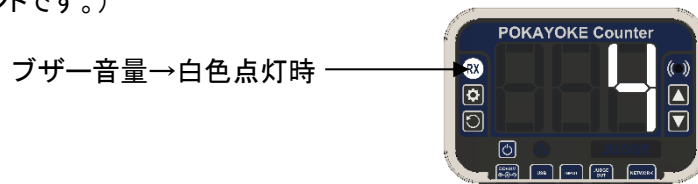
※確定した動作モードは電源を切っても、次回起動時に同じモードで起動します。

12-2.動作



12-3.ブザー音量の変更

- ① カウントモードの状態設定(REG)キーを 3 秒以上長押しすると設定変更モードに入ります。
(作業中は設定変更モードに入れません。)
- ② 受信(RX)表示灯が白く点灯します。設定(UP/DOWN)キーを使用してブザー音量の数値を合わせます。
ブザー音量 : 0~4(0 はサイレントです。)



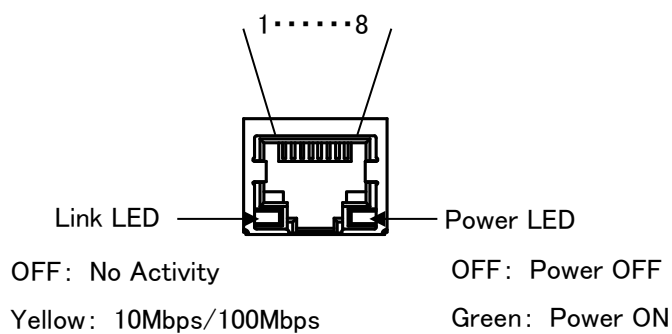
- ③ [設定(REG)]キーを押して登録は完了です。

■13.Ethernet 通信

13-1.LAN ケーブルコネクタ

コネクタはRJ45 タイプになります。

カテゴリ 5 以上の UTP ケーブルを使用してください。



ピン仕様

ピン番号	信号名
1	TX+ [送信データ(+)]
2	TX- [送信データ(-)]
3	RX+ [受信データ(+)]
4	未使用
5	未使用
6	RX- [受信データ(-)]
7	未使用
8	未使用

13-2.通信仕様

Ethernetインターフェース

インターフェース RJ45 イーサネット 10BASE-T / 100BASE-T 、 全二重 / 半二重

互換性 イーサネットVersion2.0 / IEEE802.3

プロトコル TCP/IP、UDP/IP

作業実績データとして「送信機データ」と「受信機データ」があります。

「送信機データ」のデータタイプは「ショートデータ」と「ロングデータ」の2種類あります。

データタイプの設定は Web サーバー機能を利用して設定します。(7-3-4.詳細設定を行う [Device Setup] - “Data length Type”)

ロングデータはショートデータに対して 24 バイト分の拡張領域(送信機の機種別データ等)が付加されます。拡張領域のデータをご使用される場合は「ロングデータ」を設定してください。

拡張領域を使用しない場合には、「ショートデータ」に設定することをお勧めします。

作業実績データ(送信機データ)のフォーマット

●ショートデータのフォーマット(19 バイト)

プリアンブル	STX	送信機 ID番号	締結情報、 テストスイッチ電池情報	ETX	チェック サム
--------	-----	-------------	----------------------	-----	------------

データ名	説明	バイト数
プリアンブル	FFH,FFH,FFH	3
STX	02H	1
送信機ID番号	送信機の ID 番号 10 桁をアスキーデータ(16 進表記)に変換する。 例) ”010100004A” (30H,31H,30H,31H,30H,30H30H,30H,34H,41H)	10
締結情報、 テストスイッチ 電池情報	2バイトのアスキーデータ。 リミットスイッチ送信 “01”(30H,31H) テストスイッチ送信(電池残量正常) “02”(30H,32H) テストスイッチ送信(電池残量低下) “12”(31H,32H)	2
ETX	03H	1
チェックサム	送信機ID番号～ETX までの XOR を求め、2 バイトのアスキーデータ に変換する。	2

※チェックサム計算例

送信機ID番号: 010100004A / 締結情報 : リミットスイッチ送信“01”の場合

チェックサム値→(37H,37H)

●ロングデータのフォーマット(43 バイト)

プリアンブル	STX	送信機 ID 番号	締結情報、 テストスイッチ電池情報	送信機の 機種別データ	保守 情報	送信機 情報	ETX	チェック サム
--------	-----	-----------	----------------------	----------------	----------	-----------	-----	------------

データ名	説明	バイト数
プリアンブル	FFH,FFH,FFH	3
STX	02H	1
送信機ID番号	送信機の ID 番号 10 桁をアスキーデータ(16 進表記)に変換する。 例) "010100004A" (30H,31H,30H,31H,30H,30H30H,30H,34H,41H)	10
締結情報、 テストスイッチ 電池情報	2バイトのアスキーデータ。 リミットスイッチ送信 "01"(30H,31H) テストスイッチ送信(電池残量正常) "02"(30H,32H) テストスイッチ送信(電池残量低下) "12"(31H,32H)	2
送信機の 機種別データ	送信機の機種によって異なる。 TW-800Tの場合:"000000000000000000" (30H,30H,30H,30H,...,30H,30H,30H)	20
保守情報※	2バイトのアスキーデータ。 "00"(30H,30H)~"FF"(46H,46H)	2
送信機情報	2バイトのアスキーデータ。 正常 "00"(30H,30H) 要電池交換 "01"(30H,31H)	2
ETX	03H	1
チェックサム	送信機ID番号~ETX までの XOR を求め、2 バイトのアスキーデータ に変換する。	2

※保守情報は、メーカー専用情報になります。内容につきましては非公開になります。

電池残量についての受信機からの出力データは、先に「締結情報、テストスイッチ電池情報のテストスイッチ送信(電池残量低下)」が通知され、さらに電池残量が低下しますと、「送信機情報の要電池交換」が通知されます。

●作業実績データ(受信機データ)のフォーマット(46 バイト)

@!ReceiverData<Space>	受信機データ(カンマ区切り)	<CR><LF>
-----------------------	----------------	----------

データ名	説明	バイト数
@!ReceiverData<Space>	アスキーデータ	15
受信機データ (送信機ID)	アスキーデータ 送信機ID	10 (カンマ含むと11)
受信機データ (ワーク番号)	アスキーデータ 実行中のワーク番号(1~8)	2 (カンマ含むと3)
受信機データ (ツール番号)	アスキーデータ 実行中のツール番号(1固定)	1 (カンマ含むと2)
受信機データ (ジャッジ状態)	アスキーデータ 0:判定なし/1:PASS/2:FAIL (LEDの状態と同期)	1 (カンマ含むと2)
受信機データ (カウント)	アスキーデータ 現在のカウント値 ※ワーク開始から締結信号を受信する度カウントアップ ※オーバーカウントエラー発生時は規定カウント+1の値 でカウント停止する	3 (カンマ含むと4)
受信機データ (規定カウント)	アスキーデータ 規定カウント値	3 (カンマ含むと4)
受信機データ (スイッチ種別)	アスキーデータ 1:リミットスイッチ/2:テストスイッチ/-(ハイフン):情報なし	1 (カンマ含むと2)
受信機データ (送信機電池残量)	アスキーデータ 0:電池残量OK/1:電池残量低下/-(ハイフン):情報なし	1
<CR><LF>	終端コード	2

例: 締結信号受信によるカウント時

送信機 ID「010100004A」、ワーク番号「01」、ツール番号「1」、ジャッジ状態「0:判定なし」、カウント「001」、規定カウント「005」、スイッチ種別「1:リミットスイッチ」、送信機電池残量「0:電池残量 OK」

```
@!ReceiverData 010100004A,01,1,0,001,005,1,0
```

例: 締結信号受信による PASS 時

送信機 ID「010100004A」、ワーク番号「01」、ツール番号「1」、ジャッジ状態「1:PASS」、カウント「005」、規定カウント「005」、スイッチ種別「1:リミットスイッチ」、送信機電池残量「0:電池残量 OK」

```
@!ReceiverData 010100004A,01,1,1,005,005,1,0
```

例: ワーク途中のジャッジ入力による FAIL 時

送信機 ID「010100004A」、ワーク番号「01」、ツール番号「1」、ジャッジ状態「2:FAIL」、カウント「002」、規定カウント「005」、スイッチ種別「-:情報なし」、送信機電池残量「-:情報なし」

```
@!ReceiverData 010100004A,01,1,2,002,005,-,-
```

例: リセット時

送信機 ID「010100004A」、ワーク番号「01」、ツール番号「1」、ジャッジ状態「0:判定なし」、カウント「000」、規定カウント「005」、スイッチ種別「-:情報なし」、送信機電池残量「-:情報なし」

```
@!ReceiverData 010100004A,01,1,0,000,005,-,-
```

例: ワークセレクト時

送信機 ID「010100004A」、ワーク番号「02」、ツール番号「1」、ジャッジ状態「0:判定なし」、カウント「000」、規定カウント「001」、スイッチ種別「-:情報なし」、送信機電池残量「-:情報なし」

```
@!ReceiverData 010100004A,02,1,0,000,001,-,-
```

例: ワークタイマーによる FAIL 時

送信機 ID「010100004A」、ワーク番号「01」、ツール番号「1」、ジャッジ状態「2:FAIL」、カウント「002」、規定カウント「005」、スイッチ種別「-:情報なし」、送信機電池残量「-:情報なし」

```
@!ReceiverData 010100004A,01,1,2,002,005,-,-
```

例: オーバーカウントによる FAIL 時

送信機 ID「010100004A」、ワーク番号「01」、ツール番号「1」、ジャッジ状態「2:FAIL」、カウント「006」、規定カウント「005」、スイッチ種別「1:リミットスイッチ」、送信機電池残量「0:電池残量 OK」

```
@!ReceiverData 010100004A,01,1,2,006,005,1,0
```

■14.USB メモリへの設定バックアップ・リストア

14-1.バックアップ

TW-800R-SCL 内の設定を USB メモリへバックアップすることが出来ます。

バックアップ対象のデータは Web サーバー及び本体操作による設定にて変更したパラメータになります。

※ペアリング情報はバックアップに含まれません。

[バックアップ手順]

- ① 受信機の電源が OFF の状態で、**[DOWN]キーを押しながら、[電源]キーを押します。**

受信(RX)表示灯と JUDGE 表示灯が白色で点滅しバックアップ・リストア選択モードに入ります。



- ② 設定(UP/DOWN)キーを使用してバックアップモード”0”を選択します。

バックアップ→0 / リストア→1

- ③ USB メモリを TW-800R-SCL に挿入してください。使用できる USB メモリの要件は以下の通りです。

項目	仕様
コネクタ	USB Type-A
フォーマット	FAT32、FAT16、FAT12
セキュリティ対応	非対応
転送速度	USB2.0

- ④ [設定(REG)]キーを押すとバックアップを実行します。(受信(RX)表示灯が青く点灯している場合、USB メモリ認識中です)

- ⑤ 受信(RX)表示灯が緑色に点灯したらバックアップ完了です。

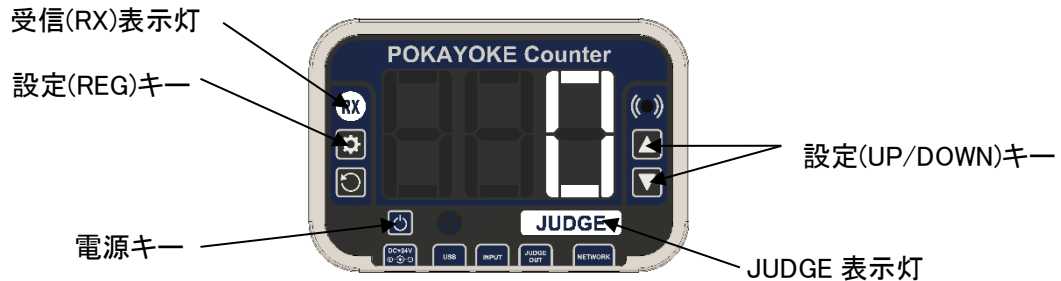
受信(RX)表示灯が赤色に点灯した場合、エラーが発生しています。「17.トラブルシューティング」をご覧ください。

14-2.リストア

USB メモリにバックアップした内容を TW-800R-SCL へリストアすることができます。

[リストア手順]

- ① 受信機の電源が OFF の状態で、**[DOWN]キーを押しながら、[電源]キーを押します。**
受信(RX)表示灯と JUDGE 表示灯が白色で点滅しバックアップ・リストア選択モードに入ります。



- ② 設定(UP/DOWN)キーを使用してバックアップモード”1”を選択します。
バックアップ→0 / リストア→1
- ③ バックアップファイルの入っている USB メモリを TW-800R-SCL に挿入してください。使用できる USB メモリの要件は以下の通りです。

項目	仕様
コネクタ	USB Type-A
フォーマット	FAT32、FAT16、FAT12
セキュリティ対応	非対応
転送速度	USB2.0

- ④ [設定(REG)]キーを押すとリストアを実行します。(受信(RX)表示灯が青く点灯している場合、USB メモリ認識中です)
- ⑤ 受信(RX)表示灯が緑色に点灯したらリストア完了です。
受信(RX)表示灯が赤色に点灯した場合、エラーが発生しています。「17.トラブルシューティング」をご覧ください。

■15.仕様

●共通仕様

項目	仕様
適合規格	2.4GHz 小電力データ通信システム 証明規則第 2 条第 1 項第 19 号の無線設備 無線設備規則第 49 条の 20 第 1 項
電波形式／変調方式	F1D／GFSK
使用周波数／チャンネル	2,403MHz～2,478MHz／76CH
通信方式	単信方式
空中線電力	2.1mW

●送信機

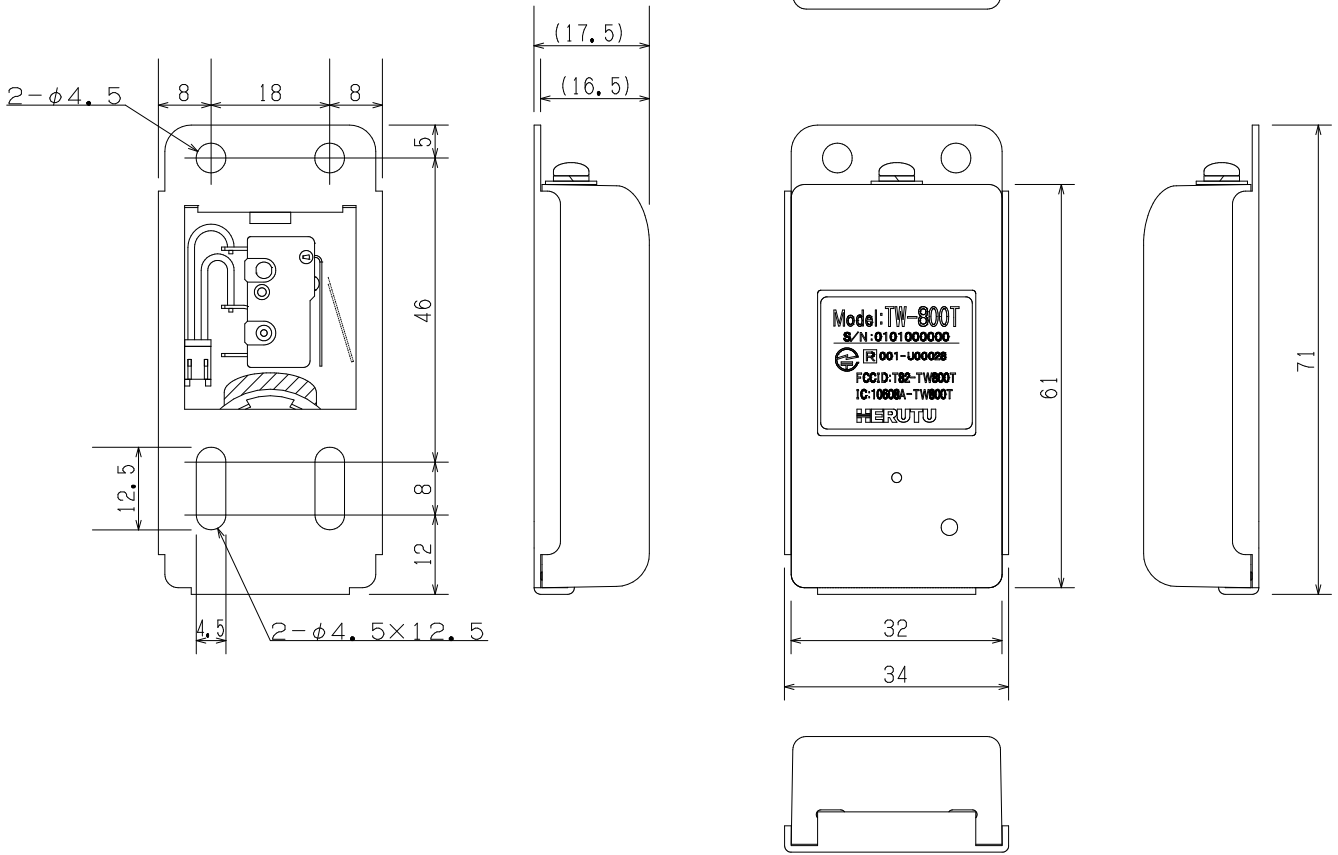
項目	仕様
入力	リミットスイッチ 1 点、テストスイッチ 1 点
表示	LED 1 点(赤色／緑色)
電源	コイン電池(CR2032)×1
使用温湿度範囲	温度 0～50℃、湿度 80%以下(結露なきこと)
外形寸法と重量	34W×71D×17.5Hmm (突起物は除く) 約 40g
アンテナ	内蔵アンテナ
電池寿命	約 30 万ショット(使用条件により異なる)

●受信機

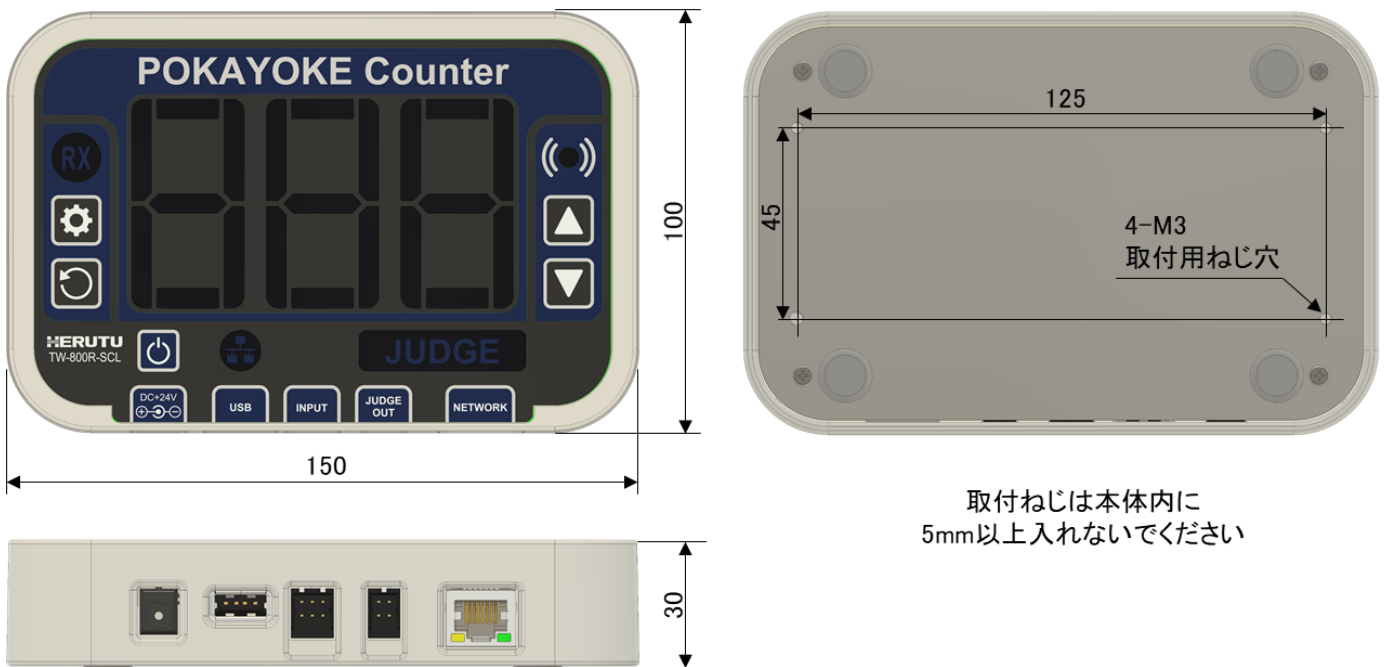
項目	仕様
出力	Judge PASS 1Bit / Judge FAIL 1Bit / COM 角型コネクタ 2.5mm ピッチ 2×2 段 4 極(1 極未使用) Judge 出力用
入力	Judge 1Bit / Reset 1Bit / Work-Select 3Bit / COM 角型コネクタ 2.5mm ピッチ 3×2 段 6 極 Judge 入力、Reset 入力、Work-Select 入力用
キースイッチ	5 点 電源/設定(REG)/リセット/設定(UP)/設定(DOWN)
ブザー	圧電ブザー 90dB/10cm
表示	7SEG 表示 3 桁 (27W×50Hmm/1 文字) JUDGE 表示 マルチカラーチップ LED(赤/青/緑/白) 受信(RX)表示 マルチカラーチップ LED(赤/青/緑/黄/白) ネットワークモニタ マルチカラーチップ LED(水)
動作電源	TW-800R-SCL: AC100～240V(付属 AC アダプタ使用) 本体定格 DC12～24V TW-800R-MCL: DC5V±5%
消費電流	TW-800R-SCL: 200mA 以下(DC24V 入力時) TW-800R-MCL: 500mA 以下(DC5V 入力時)
使用温湿度範囲	温度 0～50℃、湿度 85%以下(結露なきこと)
外形寸法と重量	150W×100H×30Dmm (突起物は除く) 約 290g
アンテナ	チップアンテナ

16.寸法図

●送信機(TW-800T)

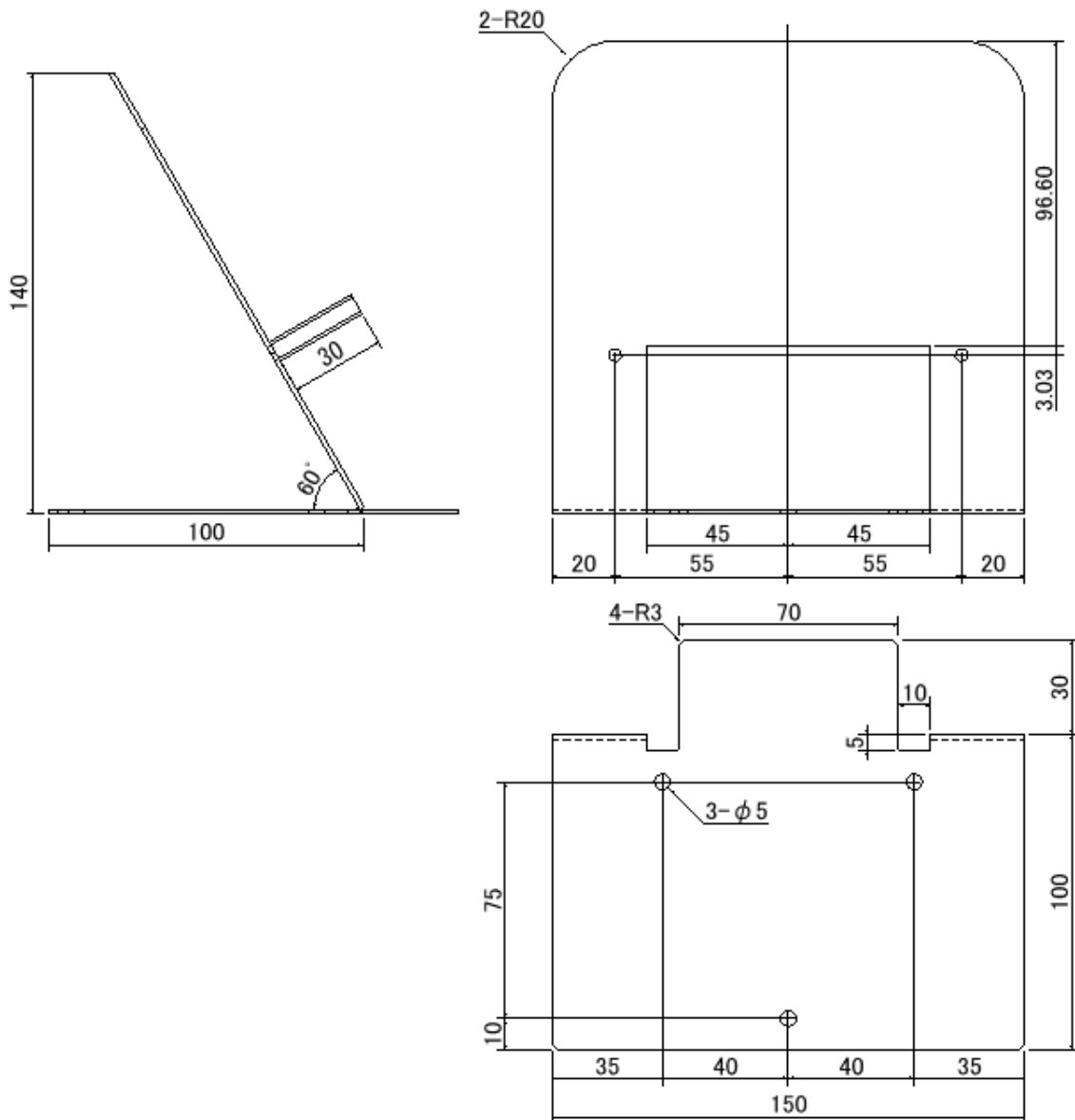


●受信機(TW-800R-SCL/TW-800R-MCL)

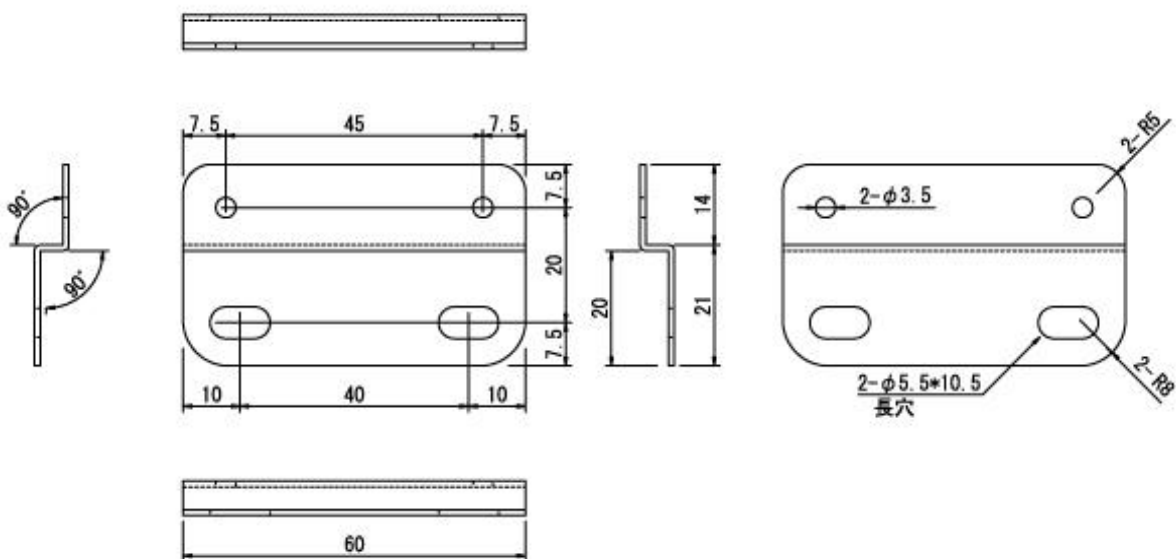


<オプション品>

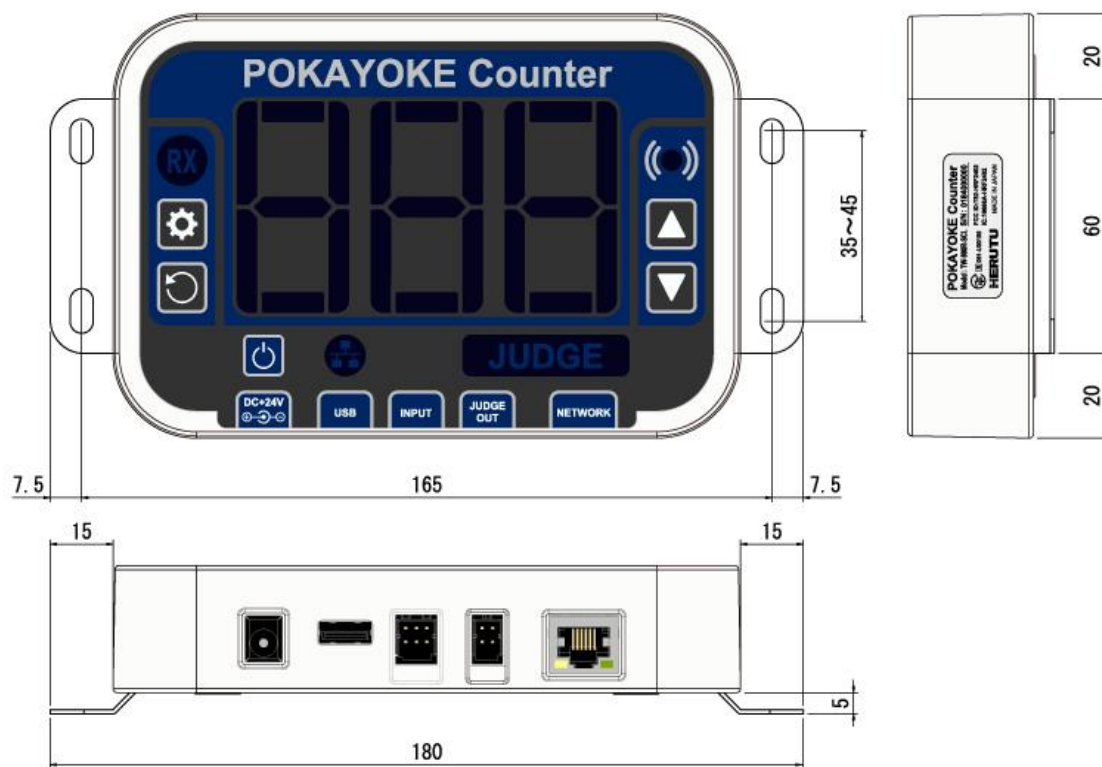
● 卓上スタンド TW-SCDS01



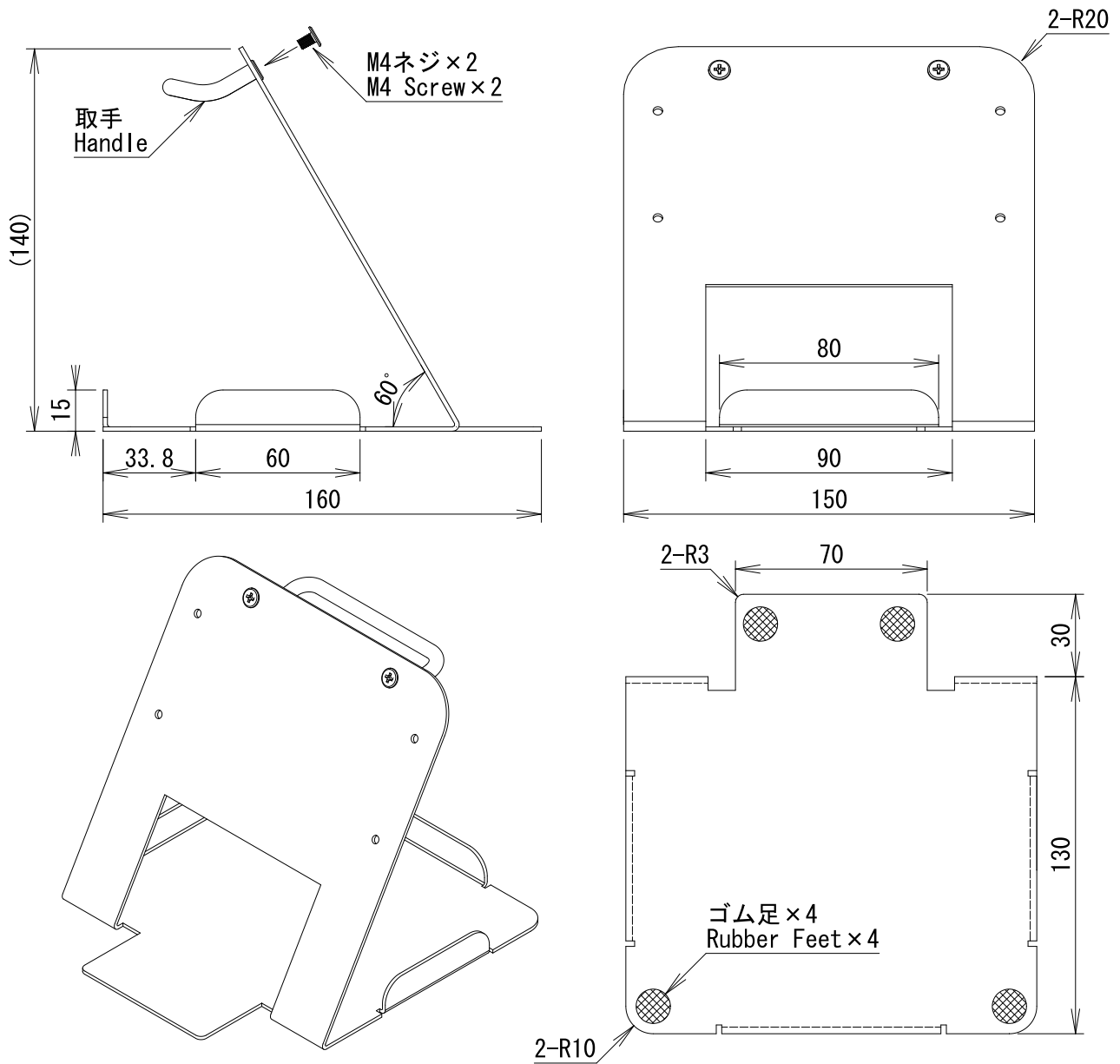
● 壁面取付金具 TW-SCLF01



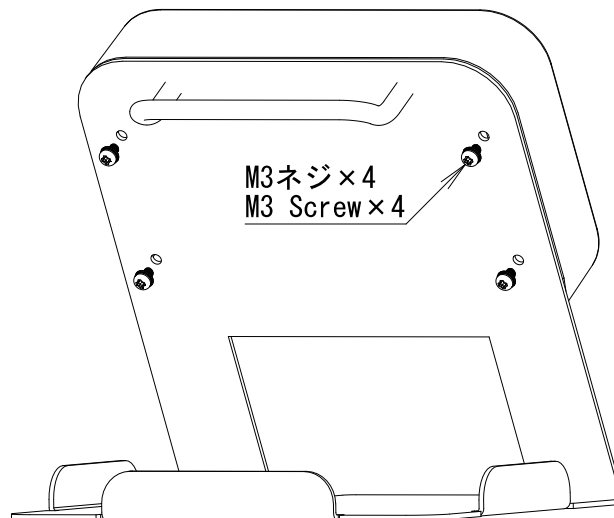
● 壁面取付金具 TW-SCLF01 を装着した状態



● モバイルスタンド TW-MCLDS01



ご使用時は付属の取手とゴム足を取り付けてください。受信機は付属の M3 ネジ 4 本で固定します。



■17.トラブルシューティング

送信機のトラブルシューティング

現象	原因と対策
送信しない (LED(赤色又は緑色)が点かない)	電池容量がなくなっている。 →新しい電池(CR2032)に取り換えてください。
	リミットスイッチの信号が外れている。 →送信機基板のコネクタとリミットスイッチコネクタがしっかり接続していることを確認してください。
	リミットスイッチを叩いていない。 →トルクレンチ本体へのリミットスイッチ取付位置を調整して、リミットスイッチが叩くことを確認してください。
	ペアリングされていない。(登録されていない) →通信する受信機とペアリングを行ってください。
送信しても赤色 LED が 10 回点滅する	受信機の電源が入っていない。 →通信する受信機の電源が入っていることを確認してください。
	通信距離が遠すぎる。 →本機の通信可能距離を超えています。送信機と受信機が通信できる距離に設置してください。
	外的要因で通信ができない。 →本機と同じ周波数帯(2.4GHz 帯)の製品が使用されていることにより通信できないことがあります。ご使用の製品情報と共に弊社営業部までご相談ください。
	電池容量が減っています。 →新しい電池(CR2032)に交換してください。
ペアリングできない	受信機がペアリングモードになっていない。 →受信機をペアリングモードにした状態で、送信機のペアリングスイッチを 3 秒以上押してください。

受信機のトラブルシューティング

USBメモリへの設定バックアップ時にエラー(受信(RX)表示灯が赤色に点灯)が発生している	USBメモリフォーマットが未対応。
	→USBメモリのフォーマットが FAT32/FAT16/FAT12 である事を確認してください。
	セキュリティ対応 USBメモリを使用している。
	→セキュリティ未対応の USBメモリを使用してください。
	USBメモリの容量不足。
	→USBメモリの空き容量を確認してください。
TW-800R-SCL へのリストア時にエラー(受信(RX)表示灯が赤色に点灯)が発生している	USBメモリフォーマットが未対応。
	→USBメモリのフォーマットが FAT32/FAT16/FAT12 である事を確認してください。
	セキュリティ対応 USBメモリを使用している。
	→セキュリティ未対応の USBメモリを使用してください。
	バックアップファイルが存在しない。
	→バックアップファイルを USBメモリの最上位フォルダに配置してください。
	上記の対応を行っても解決しない。
	→ヘルツ電子 営業部までお問い合わせください。

受信機のトラブルシューティング

現象	原因と対策
何も点灯しない	電源が入っていない。
	→ACアダプタの接続を確認してください。 →動作電源でリチウムイオンバッテリーをご使用の際は残容量を確認してください。不足している場合は充電してください。
送信機からの信号を受信しない	ペアリングされていない。
	→通信する送信機とペアリングを行ってください。
ブザーが鳴らない	ブザー音量が”0”に設定されている。
	→ブザー音量を”1”以上に設定してください。
ネットワークモニタと7セグが点滅している	・LAN ケーブルが抜けている。
	・POKAYOKE plus が起動していない。
	・POKAYOKE plus の受信機登録で IP アドレス/ポート番号が正しく設定されていない。
	→・LAN ケーブルを接続してください。
	→・POKAYOKE plus を起動してください。
	→・POKAYOKE plus の受信機登録で IP アドレス/ポート番号を正しく設定してください。
Web サーバーへ接続できない	ペアリングされていない。
	→通信する送信機とペアリングを行ってください。
・受信機の IP アドレスを忘れた ・受信機の web サーバーへのログイン情報(ユーザ名、パスワード)を忘れた	受信機を初期化していただくと設定値が出荷時の状態に戻ります。(別紙の「初期化ガイド」をご覧ください。)

【ご参考】

●リチウムイオンバッテリー使用時の動作時間

TW-800R-MCL をマキタ製 USB 用アダプタ ADP05 とリチウムイオンバッテリー BL1460B(14.4V/6Ah)の組み合わせで使用した場合、以下動作条件にて連続約 55 時間の動作が可能です。

(動作条件やバッテリー状態により動作時間は異なりますので、目安とお考え下さい。)

動作条件: スタンドアロンモード、ワークセレクト入力 2、カウント数 25、リセットタイム 1 秒、オーバーカウント無効、ブザー音量 0、送信機からのカウント信号を 5 秒毎に受信。

●マキタ製 USB 用アダプタ『ADP05』で使用できるリチウムイオンバッテリーのモデル番号は以下の通りです。

(2023 年 1 月現在)

14.4V: BL1460B, BL1450, BL1440, BL1430B, BL1415N

18V: BL1860B, BL1850B, BL1840B, BL1830B, BL1830, BL1820B, BL1815N

■16.保証とアフターサービス

正常な状態でご使用中に、万一機器の異常が確認されたときには、保証規定及び修理規定をご確認の上、お買い上げの販売店、または弊社営業部までお問い合わせ下さい。なお、最新の保証規定及び修理規定は、弊社ホームページでご確認いただけます。

〔保証規定〕

本規定は、お買い上げになられたヘルツ電子株式会社(以下「当社」といいます)の製品を安心してご利用いただけるよう、出荷後の保証について当社が定めたものです。

なお、本規定は特注品(カスタム品)には適用されません。また、仕入品は製造元の保証規定が適用されるものとし、本規定は適用されません。

<ご注意>万が一、お客様がお買い上げになられた製品に当社の旧保証規定が記載された取扱説明書が同封されていた場合であっても、最新の規定が適用されますので、ご了承ください。

■保証期間

保証期間は、他に定めのない限り、「当社が製品を出荷した日から13ヵ月まで」といたします。保証期間内は、本規定の定めにより当社にて無償で新品交換または修理をいたします。

また、保証期間内に当社の責任による故障が発生し、故障が発生した製品(以下「本製品」といいます)を無償で新品交換または修理を実施した場合の本製品の保証期間は、「本製品の初回出荷日から13ヵ月、または新品交換もしくは修理を実施した本製品の出荷日から6ヵ月のいずれか遅く訪れる日まで」といたします。

なお、有償で修理を実施した場合の保証期間は、当社の修理規定の定めるところによります。

■保証範囲

保証期間内に当社の責任による故障が発生した場合、本製品を無償で新品交換または修理実施いたしますので、お買い上げの販売店、または弊社営業部にお申し出ください。

保証期間内であっても、以下の各号に該当する場合は保証の対象外といたします。

1. お客様による輸送・移動時の落下・衝撃等、お客様のお取扱いが適正でないために生じた故障・損傷の場合。
2. お客様による本体の分解や改造による故障の場合。
3. 火災・地震・水害等の天災地変及び異常電圧による故障・損傷の場合。
4. 本製品に接続している当社指定機器以外の機器の故障に起因する故障の場合。
5. 本製品の付属品(ACアダプタ、アンテナ、接続ケーブル等)の故障の場合。
6. 本製品に含まれる消耗品・有寿命部品の故障に起因する場合。
 - ① 消耗品:電池類(蓄電池、乾電池、ボタン電池等)、記録媒体(SDカード等)
 - ② 有寿命部品:各種スイッチ類(リミットスイッチ、押しボタンスイッチ等)、各種センサ
 - ③ その他使用により消耗・寿命があるもの

消耗品・有寿命部品が故障した場合は、有償での部品交換もしくは修理をいたします。

7. 本製品の取扱説明書に記載された使用方法及び注意事項に反するお取扱いによって生じた故障の場合。
8. 当社以外で修理・調整・改良した場合。
9. 当社において故障の再現ができない場合。

■本製品の修理について

本製品の修理は測定機器・治具等の設備を必要とするため、当社での引き取り修理といたします。

■本製品の新品交換または修理にかかる送料について

本製品を当社または販売店に送付いただく場合の送料、及び当社または販売店から新品交換または修理を実施した本製品をお客様へ送付する場合の送料は、当社または販売店にて負担いたします。

■免責事項

本製品の故障、もしくはその使用によって生じた直接的・間接的な損害、金銭的損失については一切の責任を負いません。

■その他

当社ホームページ上及び当社が提供しているカタログ、取扱説明書、技術資料、またはその他の資料に記載されている本製品の情報は、お客様にお断りなく変更される場合がございますので、あらかじめご了承ください。

〔修理規定〕

本規定は、ヘルツ電子株式会社(以下「当社」といいます)が提供する有償修理サービス(以下「本サービス」といいます)に適用されるものといたします。

なお、本規定は特注品(カスタム品)には適用されません。また、仕入品は製造元の修理規定が適用されるものとし、本規定は適用されません。

<ご注意>万が一、お客様がお買い上げになられた製品に当社の旧修理規定が記載された取扱説明書が同封されていた場合であっても、最新の規定が適用されますので、ご了承ください。

■規定対象

本サービスは、「保証規定に定める保証範囲外」かつ「販売開始日から修理実施期間終了日(生産終了日から7年)まで」の当社製品を対象として提供いたします。ただし、修理部品の在庫状況や調達状況により、修理実施期間終了日が早まる可能性がございますのでご了承ください。

■契約の成立

お客様が当社よりご提示したお見積書にご承諾いただき、修理実施期間終了日までにご注文書を発行いただいた時点で成立するものといたします。

■本サービスの目的

当社は、お客様にご利用いただいている当社製品が保証規定に定める保証範囲外で故障した場合、その機能・性能を修復することを目的として、本サービスを提供いたします。

なお、本サービスは測定機器・治具等の設備を必要とするため、当社での引き取り修理といたします。

■本サービスのご利用料金

本サービスのご利用料金は、以下の料金の合計といたします。

① 修理サービス料

修理サービス料は、お客様が修理をご希望する当社製品(以下「修理品」といいます)に対する修理実施に伴う、技術料+部品代+諸経費+消費税の合計です。

② 送料(梱包箱代含む)

修理品を当社に送付いただく場合の送料及び当社から修理品をお客様へ送付する場合の送料は、お客様のご負担でお願いいたします。万が一、修理品を着払いでご送付いただいた場合は本サービスのご利用料金に含めるものといたします。

■修理品の保証期間と保証範囲

修理品の保証期間は、「修理完了日から6ヵ月まで」といたします。ただし、当該修理部分(修理箇所や交換した部品)以外の故障は修理品の保証対象になりませんのでご注意ください。

なお、保証期間内に当社の責任による故障が発生した場合、本製品を無償で再修理を実施いたします。

■修理部品の取扱い

1. 本サービスを長期かつ安定して提供し、また環境保護等を推進するため、当社の判断により修理の際に再生部品または代替部品を使用することがあります。
2. 本サービスの提供による部品交換の際に取り外した部品を、リサイクルや分析などのために、当社の任意の判断で回収させていただく場合があります。回収した部品は当社の所有物として、当社の判断により、再生・利用または廃棄等をおこないますので、あらかじめご了承ください。

■本サービスのお見積

本サービスのお見積りにかかる費用は基本的に無償となります。

ただし、当社において故障の再現ができない場合は修理を実施できないため、お見積りをいたしません。なお、故障の再現に技術調査等が必要な場合は、故障の再現にかかる費用をお見積りいたします。

■未修理品の返却

当社において故障の再現ができなかった等の理由により、本サービスの料金のお見積りを実施しなかった場合、お預かりした修理品をお客様に返却いたします。

また、お見積書の作成日から3ヵ月を超えても、お客様からご注文をいただけなかった場合、もしくはお見積書にご承諾いただかず、お客様より修理を実施しない意思表示があった場合は、お客様が本サービスのご依頼をキャンセルされたものとし、当社は修理を実施せずに、お預かりした修理品をお客様に返却いたします。

なお、返却にあたり送料が発生する場合は、お客様のご負担といたします。

■個人情報の取り扱い

お客様よりご提供いただいたお客様の氏名・住所などの個人情報は、当社ホームページ上に掲載するプライバシーポリシーに従い、適切に取扱いをいたします。

■損害賠償

1. 当社が本サービスの提供について負う責任は、本規定に定める事項・内容に限られるものとし、特別な事情からお客様に生じた損害(お客様の逸失利益、第三者からお客様になされた賠償請求に基づく損害を含みます)およびお客様が修理品の故障・不具合等により当該製品を使用できなかったことによる損害については一切の責任を負わないものといたします。ただし、当該損害が当社の故意・重過失に基づき生じたものである場合はこの限りではありません。
2. 本サービスの提供に関し、当社がお客様に対して損害賠償責任を負う場合であっても、当社の故意・重過失の場合を除き、当社の責任は修理品の価値に相当する金額を上限といたします。なお、修理品の価値は、減価償却後の残存価値、または損害発生時に市場で販売されている同等の性能の商品の価格を基準として算出するものといたします。

■その他

1. お客様ご自身が貼られたシールや液晶保護シート類、外筐部品に施されたカラーリング等の原状復帰はいたしかねます。また、POP シール類が販売時に貼付されていた場合、外筐部品の交換の際にこれら POP シール類は修理部品として新しくご用意できません。外筐部品交換後は、POP シール類は貼付されていない状態での返却となります。
2. 当社ホームページ上及び当社が提供しているカタログ、取扱説明書、技術資料、またはその他の資料に記載されている本製品の情報は、お客様にお断りなく変更される場合がございますので、あらかじめご了承ください。



ヘルツ電子株式会社
HERUTU ELECTRONICS CORPORATION

〒433-8104 静岡県浜松市北区東三方町 422-1

(営業部)TEL. 053-438-3555 FAX. 053-438-3411

ホームページ <https://www.herutu.co.jp> E-mail info@herutu.co.jp