

メッセージウォッチ_{Type-N}

取扱説明書



「通信グループ」内の機器をペアリングすることで、他のグループと混信することなく通信が可能になります。
ご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みいただき、正しく設定を行ってください。

特定小電力仕様無線通信機器

注意事項

- ・本製品は、人命や医療機器、装置などに影響を与える恐れがある用途ではご使用しないでください。
- ・本製品は、電波により誤作動する可能性のある装置やシステムの近くではご使用しないでください。
- ・本製品は、日本の電波法に準拠していますので、海外ではご使用いただけません。
- ・本製品は、電波法に基づく特定小電力無線局の技術基準適合証明を取得していますので、無線局の免許申請は不要です。また次のことを厳守してください。
 1. 送信機に貼付されたラベルは、技術基準適合証明の印です。絶対に剥がさないでください。
 2. 本製品を分解したり、改造してのご使用はできません。
 3. 不法に改造して使用すると法律により罰せられます。
- ・鉄筋コンクリート、断熱材、防火扉、防火ガラスなどにより、電波の到達距離が極端に短くなる場合があります。
- ・送信機は、防雨、防滴構造ではありません。屋外など水のかかる場所には設置しないでください。
- ・ケースは樹脂製です。アルコール、シンナー、ガソリンなどの溶剤に触れると変形や割れが生じます。
- ・精密機械ですので、落下、激しい衝撃、振動を加えないでください。
- ・引火性ガス(可燃性ガス)の発生する場所ではご使用しないでください。
- ・本製品は電波通信システムです。周辺の電波状況により、まれに動作不良になる場合があります。
- ・本製品が作動しなかったことで発生した事故やトラブルに関して、弊社は一切の責任を負いかねます。
- ・  外部入力コードをお使いになる場合

外部入力コードに電圧を印加する（有電圧接点を接続するなどして電圧をかける）と送信機(中継機)の内部回路が焼損し、使用できなくなりますので、**絶対に電圧を印加しないでください！**



製品保証

- ・製品保証については、下記のURLにてご確認ください。

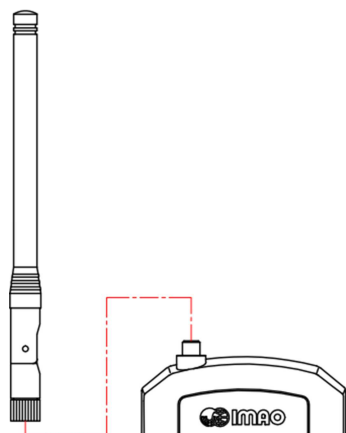
<https://www.imao.co.jp/musen-warranty.html>

【目次】

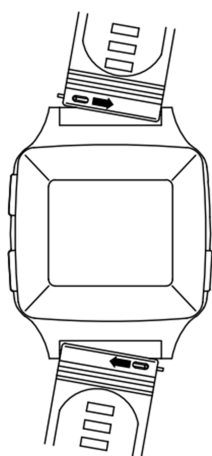
1. はじめに	P. 3
2. 製品仕様	P. 4
3. 通信について	P. 5
3-1. 通信グループ	P. 5
3-2. マルチホップ通信	P. 6
4. 各部の名称	P. 7
5. 設定スイッチ/ボタンの機能	P. 9
5-1. 送信機のスイッチについて	P. 9
5-2. 受信機のボタンについて	P. 11
6. 通信の設定	P. 12
6-1. 周波数 ch を設定をする	P. 12
6-2. 送信機番号を設定する	P. 14
6-3. マスターID を登録する(ペアリング)	P. 15
6-4. 中継機能を有効にする	P. 18
7. その他の設定	P. 19
7-1. 送信機、受信機を増設する	P. 19
7-2. 送信機、受信機を撤去する	P. 20
7-3. 登録済みのマスターID を消去する	P. 21
7-4. 受信履歴を消去する	P. 23
8. ご使用方法	P. 24
8-1. ボタンの操作	P. 24
8-2. 複数の送信機から同時送信された場合	P. 25
8-3. 送信機に連続入力がある場合	P. 26
8-4. 中継順序	P. 27
8-5. 電池交換・バッテリー充電のサイン	P. 27
8-6. 外部入力コードの接続方法	P. 28
8-7. 外部入力コードの接続例	P. 29
9. 送信機の設置について	P. 30
10. 不具合と思う前に	P. 31

1. はじめに

(1) 同梱されているアンテナを送信機(中継機)に取り付けます。



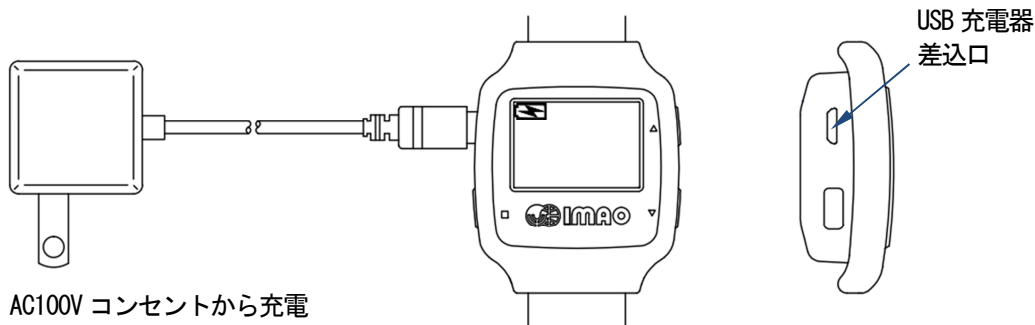
(2) 同梱されているベルトを受信機に取り付けます。



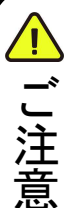
ベルトのスプリングピンを⇒方向に引いて、受信機に取り付けます。

(3) 付属のUSB (micro-B) 充電器で充電します。

 →  になれば充電完了です。(充電時間：約2時間)



AC100V コンセントから充電



注意

- ・初めてご使用の場合は、バッテリーの残量が極端に低下している場合があります。この場合、充電を開始してもすぐには画面に何も表示されないことがありますが、そのまましばらくお待ちください。
- ・バッテリーの寿命を延ばすために、定期的に充電を行うことが重要です。過放電はバッテリーの寿命を縮める原因となるため、半年に一度程度、満充電することをお勧めします。

2. 製品仕様

	送信機(中継機)	受信機
品番	FW-MET01N	FW-MER01N
電波	920MHz 帯 (※1)	
電波規格	特定小電力無線局 ARIB STD-T108	
通信トポロジ	単純マルチホップ (※2)	
送信モード	ブロードキャスト方式	
通信方式	送信機(中継機)から受信機への片方向通信 到達保証なし	
電源	DC5V (※3) または単4乾電池2本	充電式 (※4) (充電時間: 約2時間)
定格電流	23mA (送信時)	10mA (受信時)
送信出力	10mW typ.	-
外形寸法 (mm)	93 x 70 x 17.5 (アンテナ含まず)	56 x 46 x 20 (ベルト含まず)
質量(g)	70	50
動作温度	-10°C ~ +60°C	
通信速度	50kbps	
電波到達距離	送信機→中継機 : 約1,000m (※5)	送信機→受信機 : 約270m (※5)
入力点数	押しボタン3点+外部入力3点	-
外部入力使用	無電圧a接点 NPN オープンコレクタ	-
防水・防滴機能	なし	日常生活防水 (※7)
電池寿命	送信機として使用 約1,000日(1回/1h送信した場合)	約3.9日(1回/1h受信した場合)
	中継機として使用 約2.5日(1回/1h中継した場合) (※6)	

※1 周波数 ch を合わせ、更にペアリングをするので混信はありません。

※2 マルチホップは最大5回までです。

※3 付属する AC アダプタで供給してください。

※4 付属する USB(micro-B) 充電器で充電してください。

※5 弊社条件(障害物がなく、送信機のアンテナを垂直方向にした状態)での測定結果です。

※6 中継機能を有効にすると消費電力が増えます。付属の AC アダプタで電源供給することを推奨します。

※7 弱い雨や手洗い時に少し水滴がかかる程度を想定しています。以下のような使用はお止めください。

[常に雨がかかる環境・蛇口やシャワーなど水流が直接かかる状況・水中での使用]

製品が濡れた場合は、速やかに拭き取ってください。

3. 通信について

3-1. 通信グループ

本製品で混信なく通信を行うために、「通信グループ」を構成する必要があります。
周波数が16ch 用意されているので、周波数 ch による識別で 16 グループが構築可能です。

通信グループとは

同一の周波数 ch (チャンネル) に設定した後に、ペアリングされた送信機や受信機のグループです。
たとえ周波数 ch が同一であっても、ペアリングされていない機器との通信はできません。

ペアリングとは

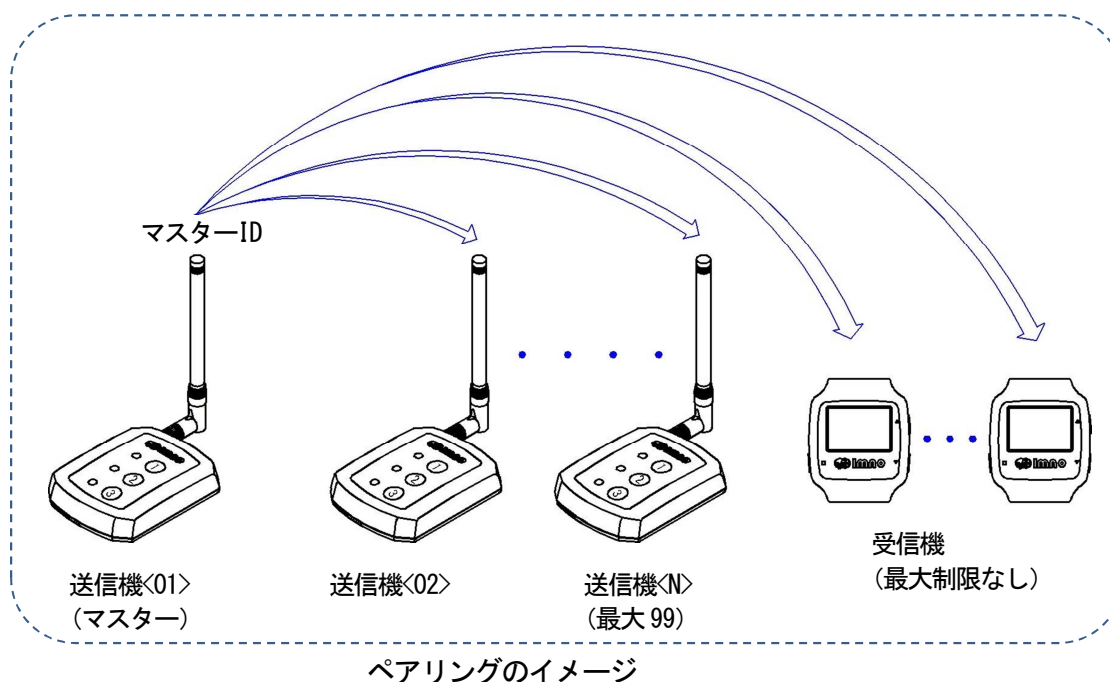
マスター送信機の固有 ID 番号(マスターID) を、グループ内の送信機と受信機に登録を行うことです。
マスターID を登録することで、別の通信グループと区別されて混信が起こりません。

マスター送信機とは

送信機に設定する番号<01>~<99>のうち、<01>に設定された送信機をマスター送信機といいます。
マスター送信機は、ペアリング時にマスターID を送信する役目を担います。
マスター以外の送信機<02>~<99>はマスターID を受信し、マスター送信機の傘下に入ります。
マスター送信機は通信グループ内に1 台必要であり、また複数置くことはできません。

送信機(中継機)とは

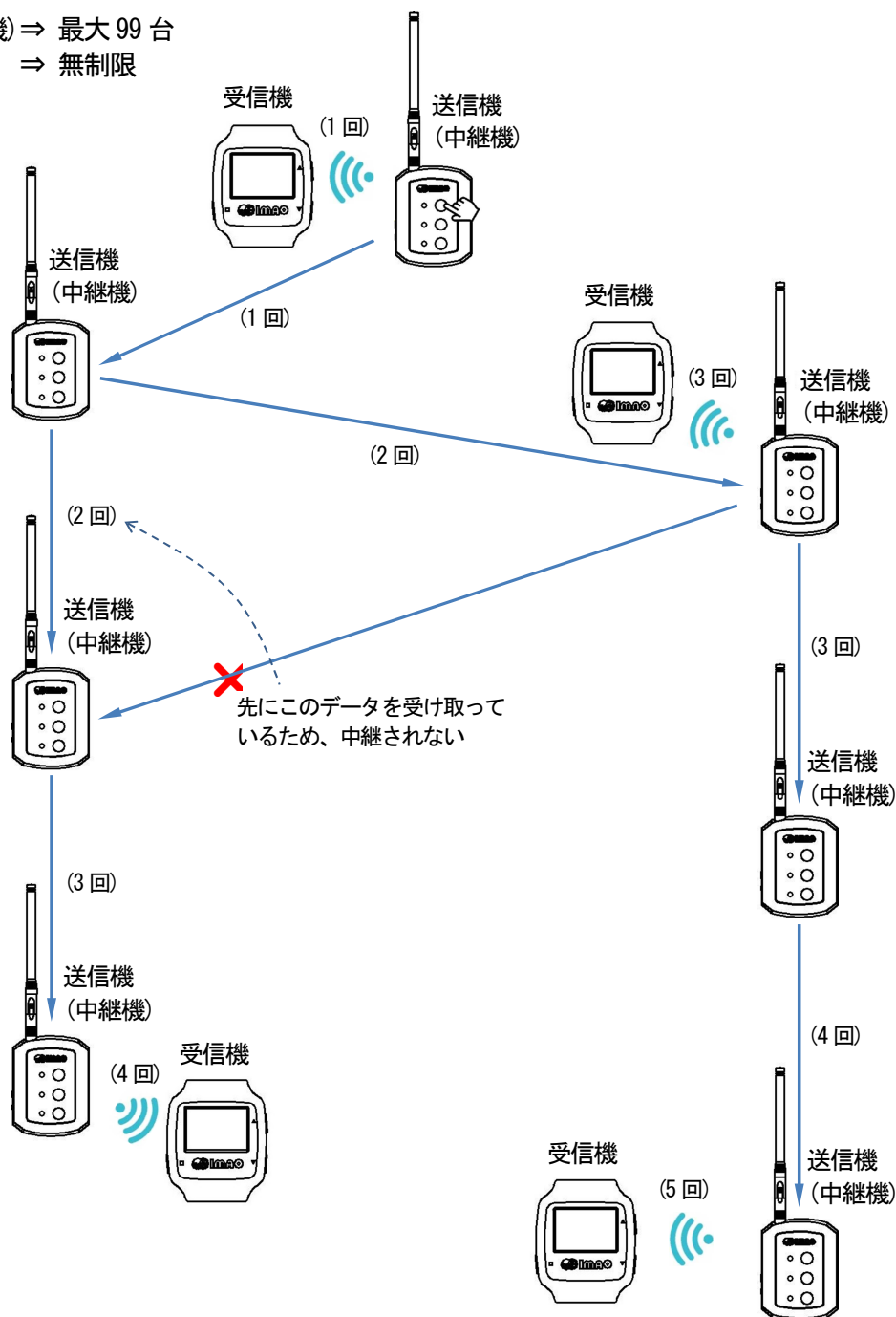
送信機の中継機能を有効にした状態です。送信機と中継機の両方として使用できます。
中継機としてだけ使用する場合でも、送信機番号の設定は必要です。<01>~<99>が設定可能です。



3-2. マルチホップ通信

マルチホップ通信とは、無線機器に中継機能を持たせ、バケツリレー式にデータの中継を行って電波の到達距離を延長するネットワーク技術です。本製品では、**最大5回まで送信が繰り返されます**。

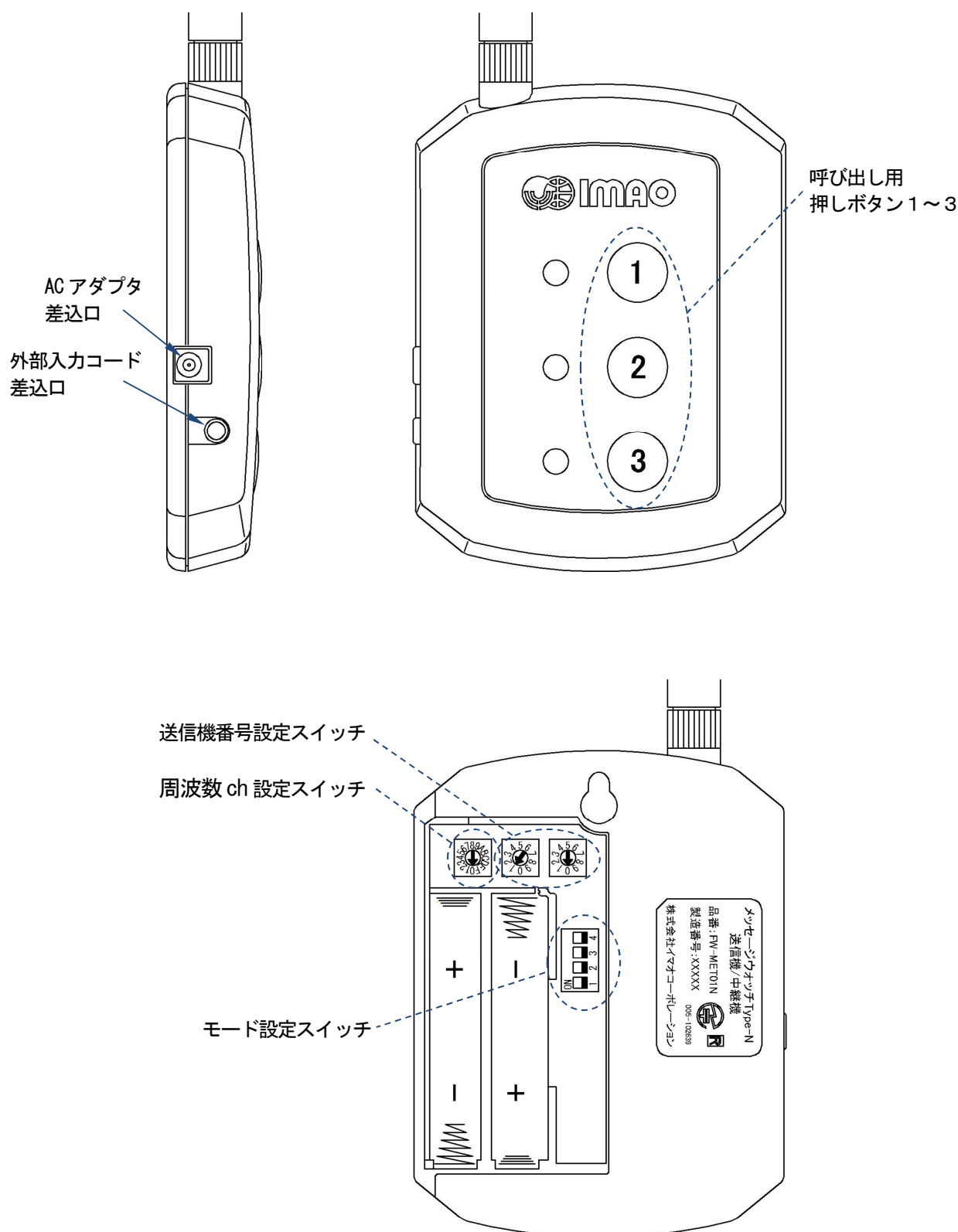
送信機(中継機) ⇒ 最大 99 台
受信機 ⇒ 無制限



- ・ この中継経路は一例です。毎回ランダムに形成されます。※送信機の番号順ではありません。
- ・ 同じ中継機が2回中継することはないので、通信が重複することはありません。

4. 各部の名称

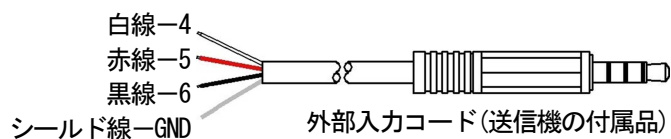
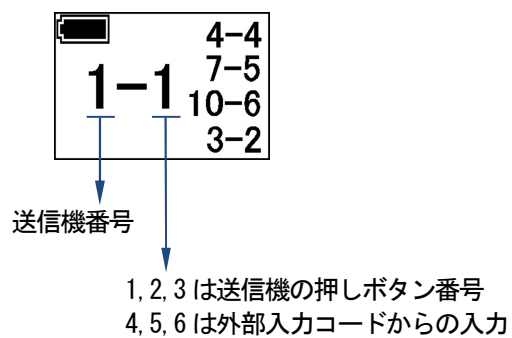
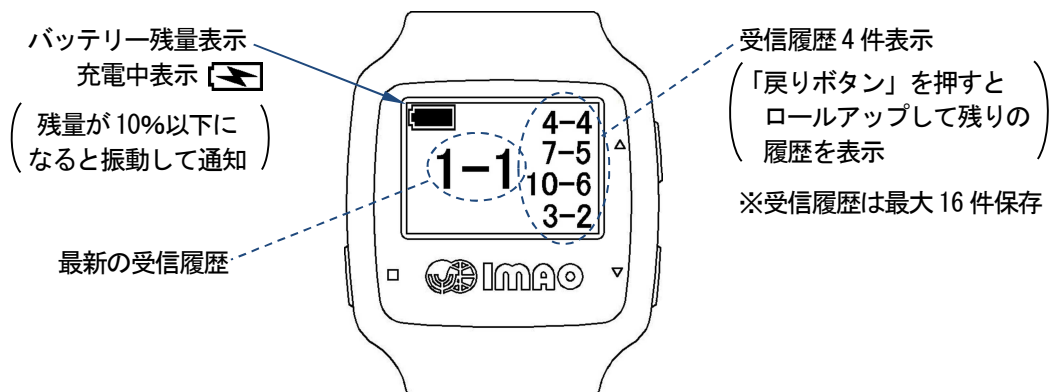
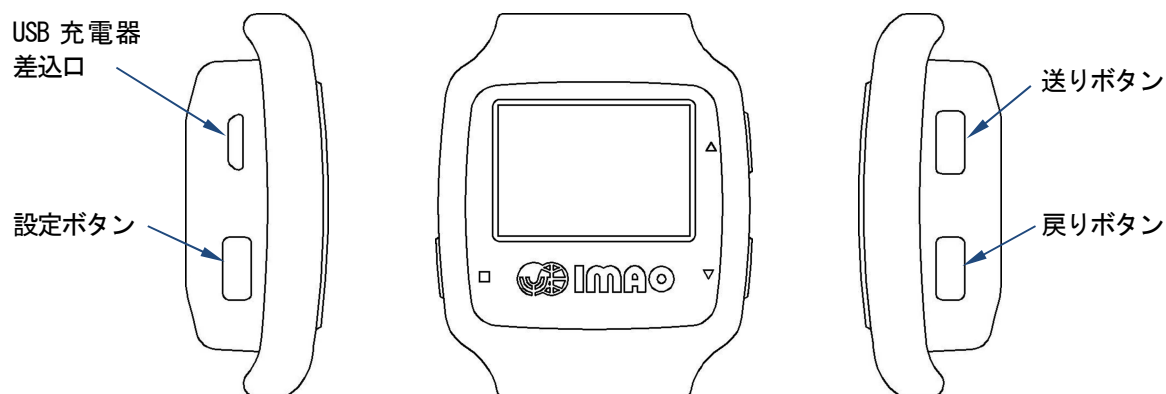
【送信機】



付属品

- ・ AC-DCアダプタ (出力5V)
- ・ 外部入力コード

【受信機】



付属品

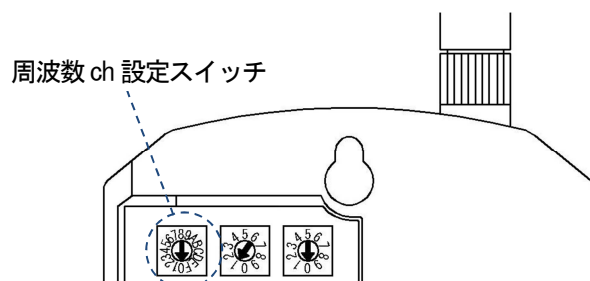
- ・ USB (micro-B) 充電器

5. 設定スイッチ/ボタンの機能

5-1. 送信機のスイッチについて

【周波数ch設定スイッチ】

通信時の周波数ch(チャンネル)を設定します。〈0〉～〈F〉の16chが用意されています。



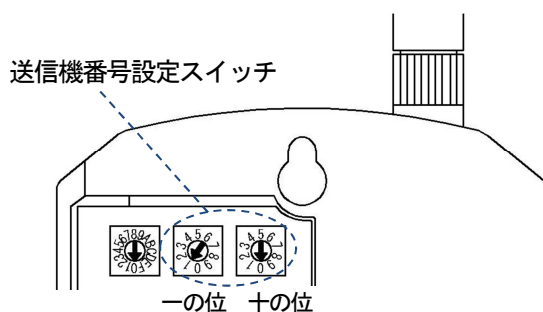
工場出荷時の設定

ch 番号	周波数 (MHz)
0	922.4
1	922.8
2	923.2
3	923.6
4	924.0
5	924.4
6	924.8
7	925.2

ch 番号	周波数 (MHz)
8	925.6
9	926.0
A	926.4
B	926.8
C	927.2
D	927.6
E	928.0
F	927.8

【送信機番号設定スイッチ】

送信機の番号を設定します。ここで設定する番号が受信機に表示される送信機番号になります。設定範囲は〈01〉～〈99〉です。〈00〉の場合は〈01〉と認識されます。



送信機(中継機)は、必ず送信機番号を設定してください。

- ・ マスター送信機(中継機) ⇒ 番号〈01〉
- ・ マスター以外の送信機(中継機) ⇒ 番号〈02〉～〈99〉

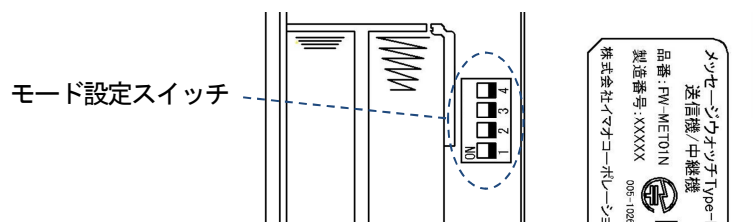
送信機番号は連続する必要はありませんが、重複しないように割り当ててください。

【モード設定スイッチ】

動作モードを切り替えます。

スイッチを切り替えた後は、必ず電源を再投入 (OFF⇒ON) してください。

電源をONにしたタイミングでスイッチの状態が読み込まれ、モードが切り替わります。

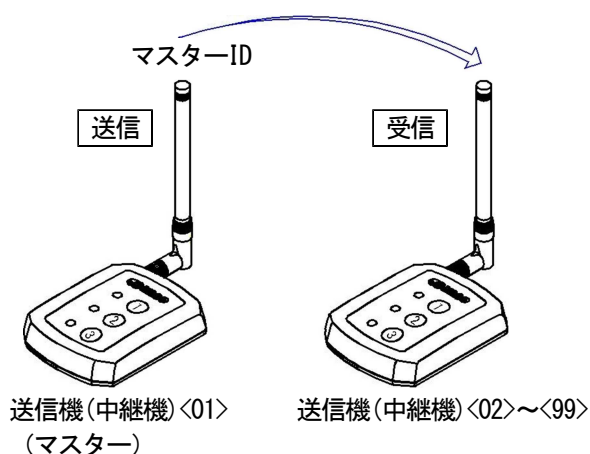


スイッチ番号	動作モード	ON の状態	OFF の状態
1	中継機能モード	中継機能有効 (※1)	中継機能無効
2	動作モード	ペアリングモード (※2) (通信不可)	通信モード
3	予備 1	OFF でご使用ください。	
4	予備 2	OFF でご使用ください。	

※1 中継機能を有効にした場合は、送信機+中継機として機能します。

※2 ペアリングモードでは、事前に設定された「送信機番号」によって動作が異なります。

- ・送信機番号を<01>に設定した場合 ※マスター送信機(中継機)
⇒ マスターIDの送信状態になります。
- ・送信機番号を<02>～<99>に設定した場合 ※マスター以外の送信機(中継機)
⇒ マスターIDの受信状態になります。



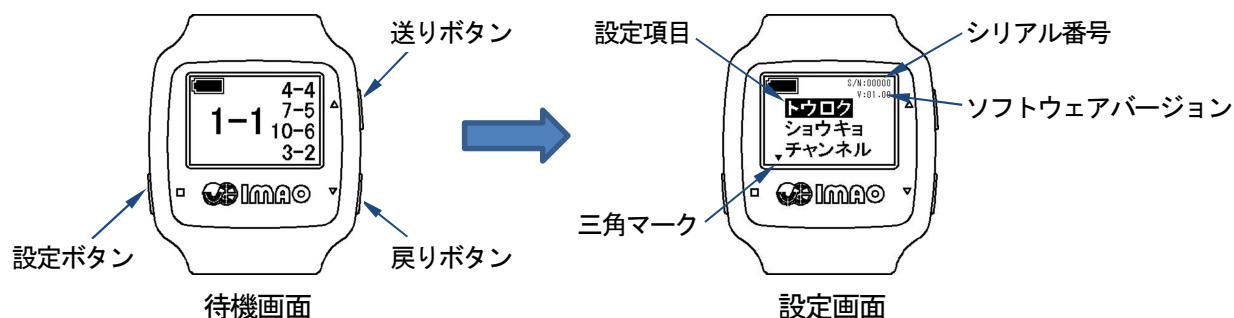
【電源】

電源は乾電池(単4×2本)とACアダプタに対応します。

ACアダプタを接続すると、乾電池からの電源供給は切断されます。

5-2. 受信機のボタンについて

設定ボタンを長押し(3秒以上)すると、設定画面に切り替わり、設定メニューが表示されます。



設定画面には、設定項目／シリアル番号／ソフトウェアバージョンが表示されます。

設定項目は「送りボタン」、「戻りボタン」で選択します。選択中の項目は反転表示されます。

表示しきれない項目がある場合は、三角マークが表示されスクロール可能であることを示します。

項目を選択し設定ボタンを押すと、選択した項目のサブメニューに切り替わります。

設定メニューまたはサブメニューを表示している状態で、一定時間何も操作がないとバックライトを消灯し、待機画面に戻ります。

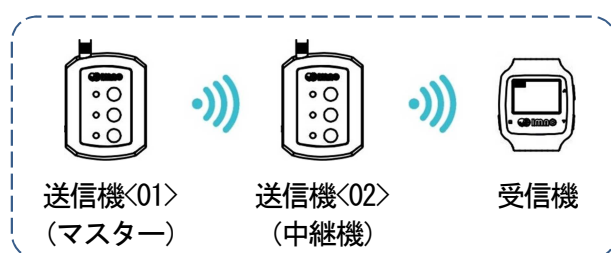
設定メニュー表示中も呼び出し信号を受信しますが、待機画面に戻るまで通知表示は保留されます。

メニュー項目	機能概要
トウロク	マスターID を登録する。(ペアリング)
ショウキョ	登録済みのマスターID を消去する。
チャンネル	周波数 ch を設定する。
キャンセル	待機画面に戻る。

設定メニュー項目と機能概要

6. 通信の設定

この章では、「送信機+中継機+受信機」での通信設定について説明します。



設定手順は以下の流れで行ってください。

6-1. 周波数chを設定する ➡ P. 12参照



6-2. 送信機番号を設定する ➡ P. 14参照



6-3. マスターIDを登録する(ペアリング) ➡ P. 15参照



6-4. 中継機能を有効にする ➡ P. 18参照

6-1. 周波数chを設定する

周波数ch(チャンネル)を設定する手順を説明します。

送信機/受信機ともに、工場出荷時は周波数ch<0>に設定されています。

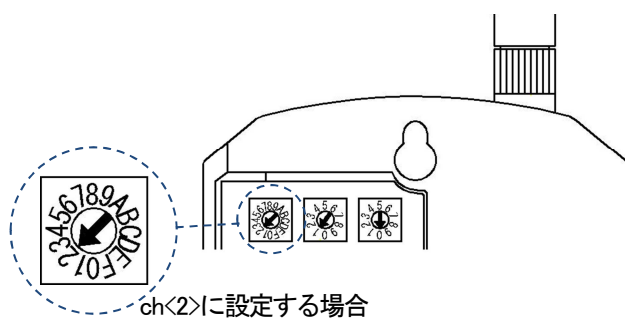
周波数ch<0>のままでもご使用できます。その場合は周波数chの設定作業は不要です。

【送信機の周波数chを設定する】

(手順1) 送信機の電源をOFFにします。(ACアダプタを外す、または電池を外す)

※電池を外す場合は、1本だけで結構です。

(手順2) 電池蓋を外し「周波数ch設定スイッチ」を回転させて、<0>~<F>の中からチャンネルを選択します。※スイッチの回転には、精密ドライバーなどをご使用ください。



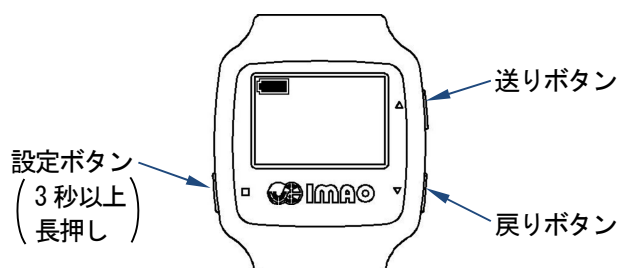
(手順3) 送信機の電源をONにします。(ACアダプタを差し込む、または電池を入れる)

電源をONにしたタイミングでスイッチの状態が読み込まれ、周波数chが登録されます。

【受信機の周波数chを設定する】

(手順1) 「設定ボタン」を長押し(3秒以上)すると、設定画面に切り替わります。

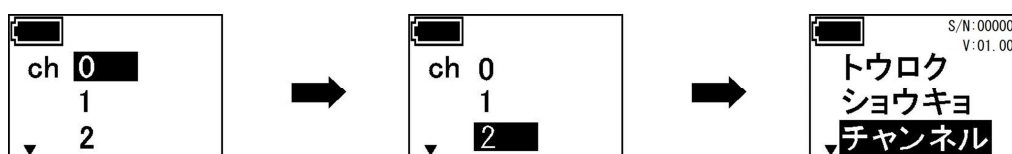
「戻りボタン」を2回押して「チャンネル」を選択します。



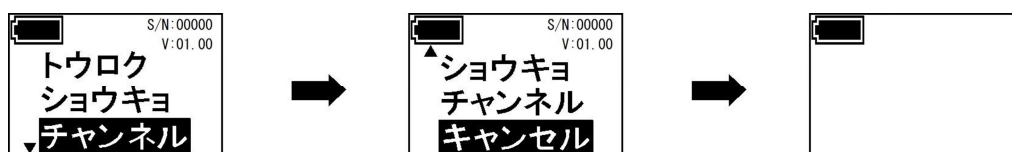
(手順2) 「設定ボタン」を押すと周波数chの選択画面に切り替わります。

「戻りボタン」または「送りボタン」を押して、送信機と同じ周波数chを選択します。

「設定ボタン」を押すと周波数chが登録され、設定画面に戻ります。



(手順3) 設定画面で「戻りボタン」を1回押して「キャンセル」を選択し、「設定ボタン」を押すと待機画面に戻り、周波数chの設定は完了です。



6-2. 送信機番号を設定する

送信機に番号を割り当てる手順を説明します。

ここで設定する番号が、通信時に受信機に表示される送信機番号になります。

設定範囲は<01>～<99>です。<00>の場合は<01>と認識されます。

マスター送信機※は<01>に設定してください。※ P.5参照

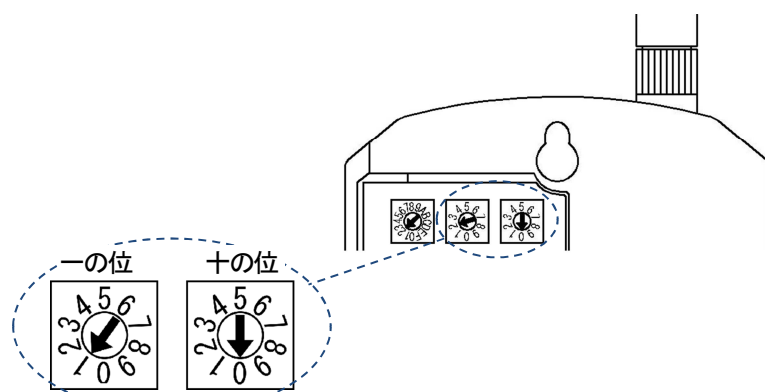
【送信機番号を設定する】

(手順1) 送信機の電源を OFF にします。(AC アダプタを外す、または電池を外す)

(手順2) 電池蓋を外し「送信機番号設定スイッチ」を回転させて番号を設定します。

※送信機が1台の場合は、その送信機をマスターにするため <01>に設定します。

※送信機が複数台ある場合は、2台目以降は<02>～<99>に設定します。



送信機番号を<01>に設定する場合

(手順3) 送信機の電源を ON にします。(AC アダプタを差し込む、または電池を入れる)

電源をONにしたタイミングでスイッチの状態が読み込まれ、送信機番号が登録されます。



マスター送信機は、送信機番号を必ず<01>に設定してください。

送信機が1台の場合は、その送信機をマスターとします。



送信機が複数台ある場合は、マスター以外の送信機は<02>～<99>に設定してください。

番号は連続する必要はありませんが、重複しないようにしてください。

中継機として使用する場合でも、送信機番号の設定は必要です。

6-3. マスターIDを登録する(ペアリング)

マスターIDを登録する手順を説明します。

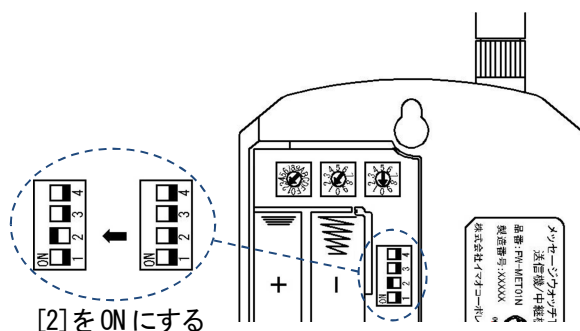
マスター送信機から「マスターID」を送信し、マスター以外の送信機／受信機で受信します。

【マスター送信機からマスターIDを送信する】

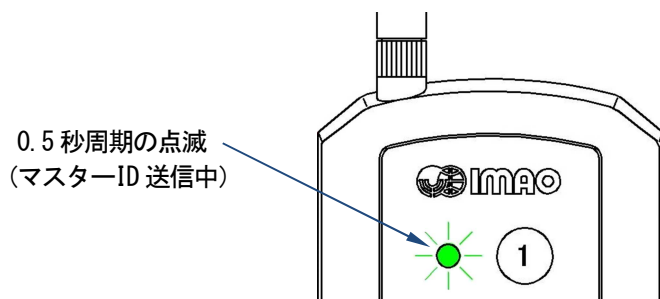
(手順1) 送信機番号が<01>(※)であることを確認します。※<00>の場合も<01>と認識されます。

(手順2) マスター送信機の電源をOFFにします。(ACアダプタを外す、または電池を外す)

(手順3) 電池蓋を外し「モード設定スイッチ」の[2]をONにします。



(手順4) 電源をONにする(ACアダプタを差し込む、または電池を入れる) と、LED 1が2回点滅した後に0.5秒周期の点滅になります。点滅中はマスターIDの送信状態になります。



(手順5) マスター以外の送信機／受信機で、マスターIDの受信(登録)を行ってください。

- ・ マスター以外の送信機 ➡ P. 16参照
- ・ 受信機 ➡ P. 17参照

(手順6) マスター以外の送信機／受信機でマスターIDの受信(登録)が完了したら、「モード設定スイッチ」の[2]をOFFに戻して、電源を再投入(OFF⇒ON)します。通信モードに戻り、ペアリングは完了です。



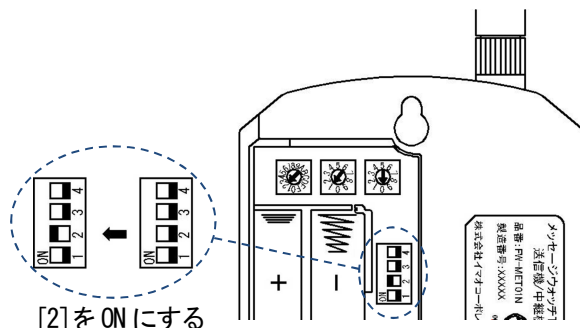
「モード設定スイッチ」の[2]がONの状態(ペアリングモード)では通信が行われません。上記の(手順6)に従い、通信モードに切り替えてください。

【マスター以外の送信機でマスターIDを受信する】

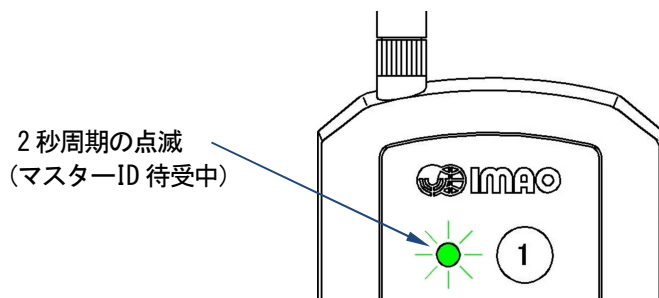
※送信機が1台だけの場合は、このページの設定は不要です。

(手順1) マスター以外の送信機の電源をOFFにします。(ACアダプタを外す、または電池を外す)

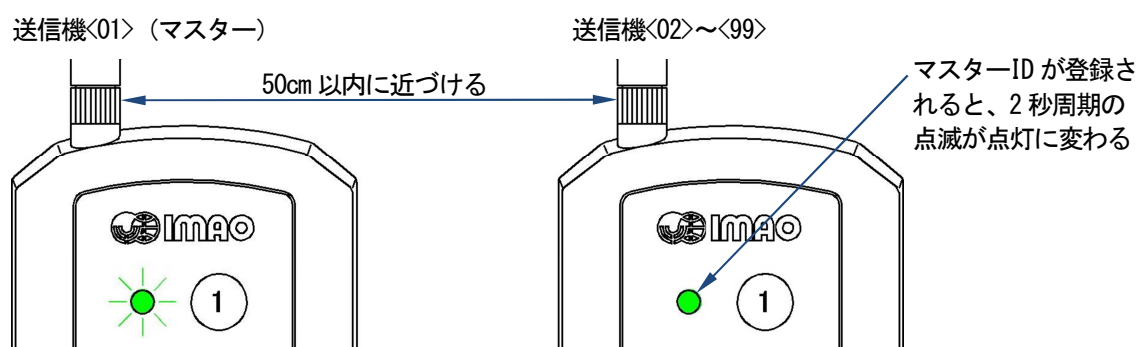
(手順2) 電池蓋を外し「モード設定スイッチ」の[2]をONにします。



(手順3) 電源をONにする(ACアダプタを差し込む、または電池を入れる) と、LED 1 が2回点滅した後に2秒周期の点滅になります。点滅中はマスターIDの待受状態になります。



(手順4) マスター以外の送信機をマスターID送信中のマスター送信機に近づけると、マスターIDが登録され、LED 1 の点滅が2秒周期 ⇒ 常時点灯になります。



(手順5) 「モード設定スイッチ」の[2]をOFFに戻して、電源を再投入(OFF⇒ON)します。
通信モードに戻り、ペアリングは完了です。



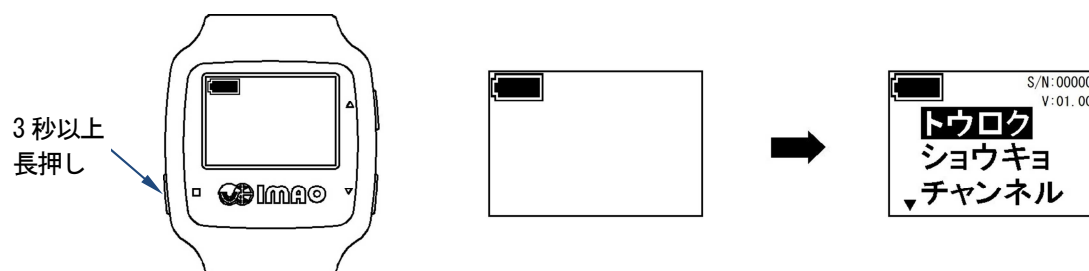
ペアリング失敗？

(手順4) において、LED 1 が常時点灯にならない(IDが登録されない)場合は、既に別のマスターIDが登録されています。この場合はペアリング失敗です。
マスターIDの消去を行ってから、ペアリングをやり直してください。➡ P. 21参照

【受信機でマスターIDを受信する】

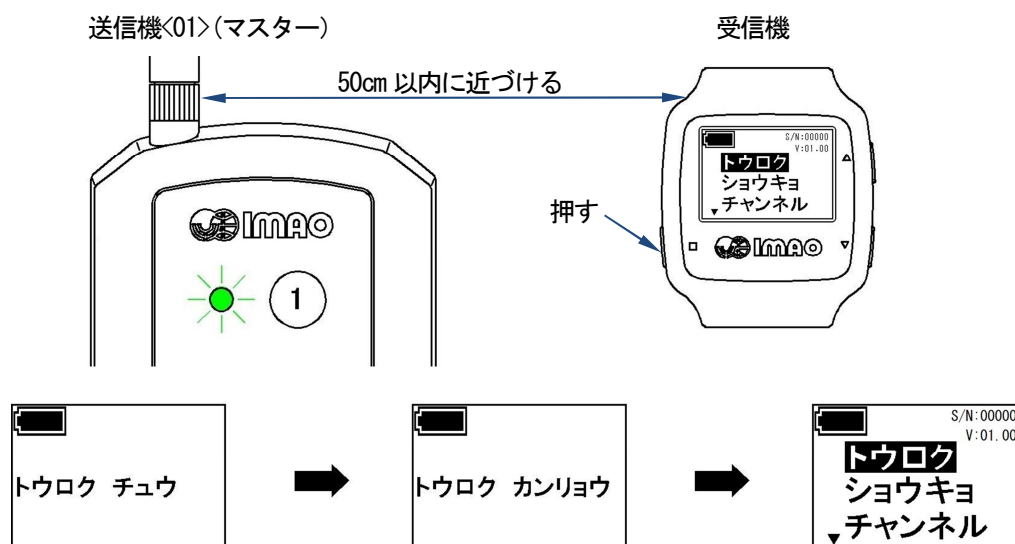
(手順1) 待機画面で「設定ボタン」を長押し(3秒以上)すると設定画面に切り替わります。

「トウロク」が選択されています。

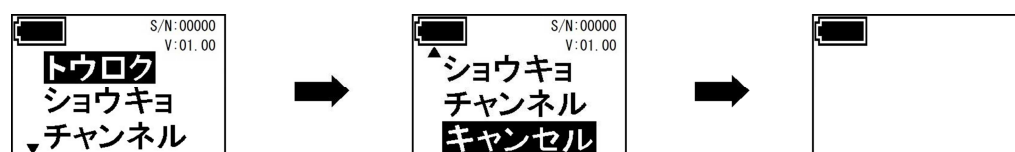


(手順2) 「設定ボタン」を押すと “トウロクチュウ”になります。

受信機をマスターID 送信中のマスター送信機に近づけると、マスターIDが登録され、
“トウロクカンリョウ”が表示されて設定画面に戻ります。



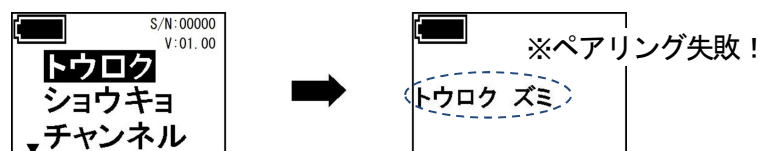
(手順3) 「送りボタン」を押して「キャンセル」を選択し、「設定ボタン」を押すと待機画面に戻り、
ペアリングは完了です。



ペアリング失敗？

(手順2)において、“トウロクカンリョウ”ではなく “トウロクズミ”と表示された場合は、
既に別のマスターIDが登録されています。この場合はペアリング失敗です。

マスターIDの消去を行ってから、ペアリングをやり直してください。➡ P. 22 参照



6-4. 中継機能を有効にする

※中継機を使用しない場合は、このページの設定は不要です。

送信機の中継機能を有効にする手順を説明します。

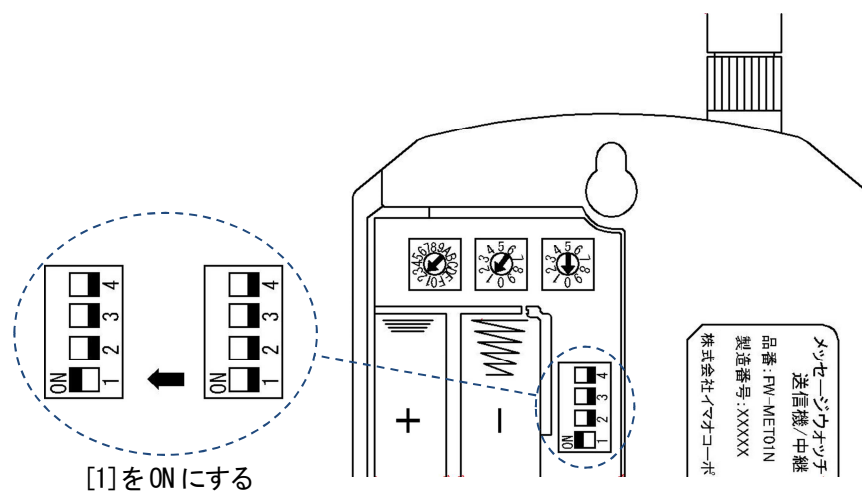
中継機能を有効にすると、送信機と中継機の両方として使用できるようになります。

中継機としてだけ使用する場合でも、送信機番号の設定は必要です。 ➡ P. 14参照

【送信機の中継機能を有効にする】

(手順1) 送信機の電源を OFF にします。(AC アダプタを外す、または電池を外す)

(手順2) 電池蓋を外し「モード設定スイッチ」の[1]をONにします。



(手順3) 送信機の電源を ON にします。(AC アダプタを差し込む、または電池を入れる)

電源を ON にしたタイミングでスイッチの状態が読み込まれ、中継機能が有効になります。



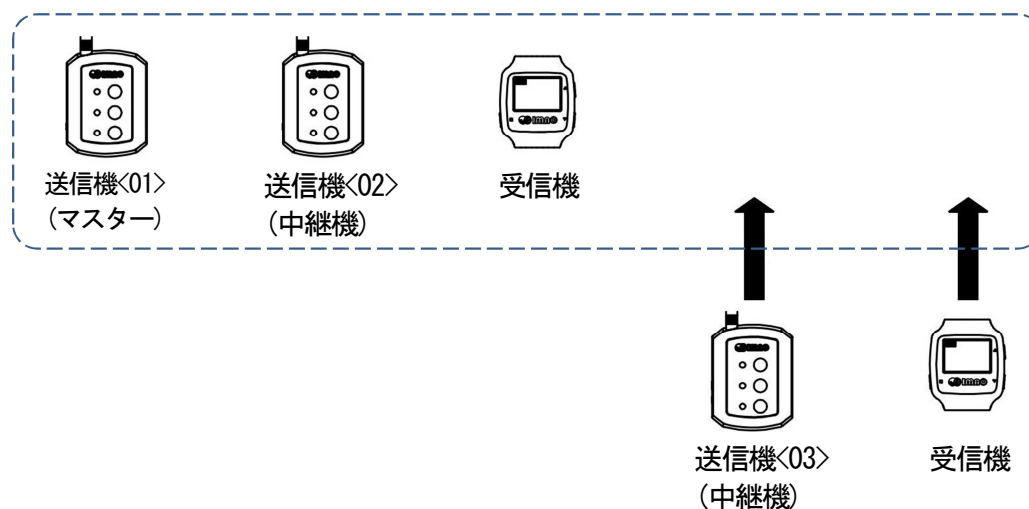
中継機能を有効にすると常に受信待機の状態になり、電池寿命が短くなります。

乾電池ではなく、付属のACアダプタでのご使用を推奨します。

7. その他の設定

7-1. 送信機、受信機を増設する

通信グループに、送信機(中継機)と受信機を増設する場合の手順を説明します。



(1) 増設する送信機と受信機の周波数chを、通信グループと同じchに設定します。

送信機 ➡ P. 12参照

受信機 ➡ P. 13参照



(2) 増設する送信機の番号を設定します。※今回は<03>とする。

送信機 ➡ P. 14参照



(4) 増設する送信機と受信機にマスターIDを登録(ペアリング)します。

送信機(マスター) ➡ P. 15参照

送信機(マスター以外) ➡ P. 16参照

受信機 ➡ P. 17参照

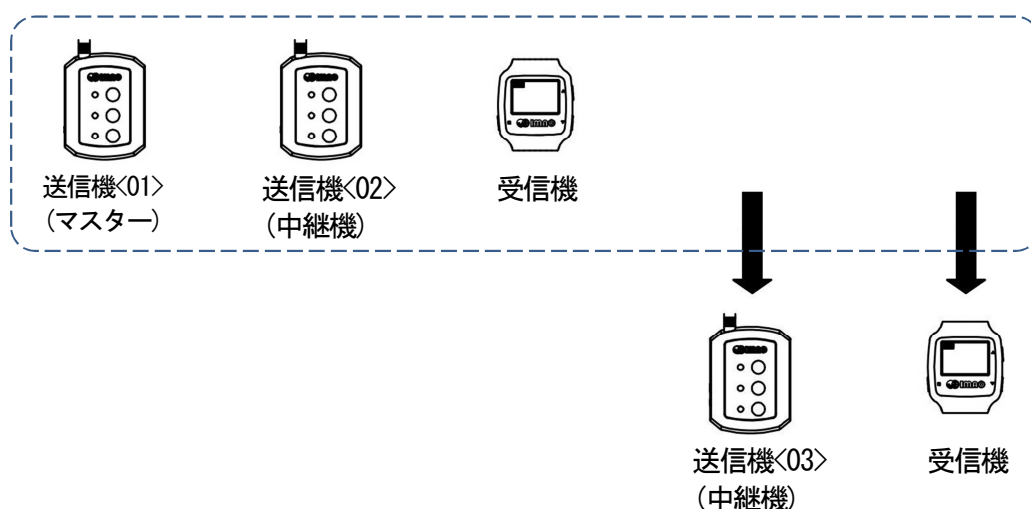


(3) 増設する送信機の中継機能を有効に設定します。

送信機 ➡ P. 18参照

7-2. 送信機、受信機を撤去する

通信グループから、送信機(中継機)と受信機を撤去する場合の手順を説明します。



(1) 撤去する送信機<03>と受信機に登録されているマスターIDを削除すれば完了です。

送信機 ➡ P. 21参照

受信機 ➡ P. 22参照



マスター送信機の撤去は？

マスター送信機<01>を通信グループから撤去すると、新たにペアリングができなくなり、今後増設することができなくなります。そのような場合は下記の手順を行ってください。

(1) 通信グループ内すべての機器のマスターID を削除します。

送信機 ➡ P. 21参照

受信機 ➡ P. 22参照



(2) 送信機(中継機)のいずれかを新たなマスター送信機に設定(番号<01>に変更)します。

送信機 ➡ P. 14参照



(3) 通信グループ内すべての機器を、再度ペアリングします。

送信機(マスター) ➡ P. 15参照

送信機(マスター以外) ➡ P. 16参照

受信機 ➡ P. 17参照

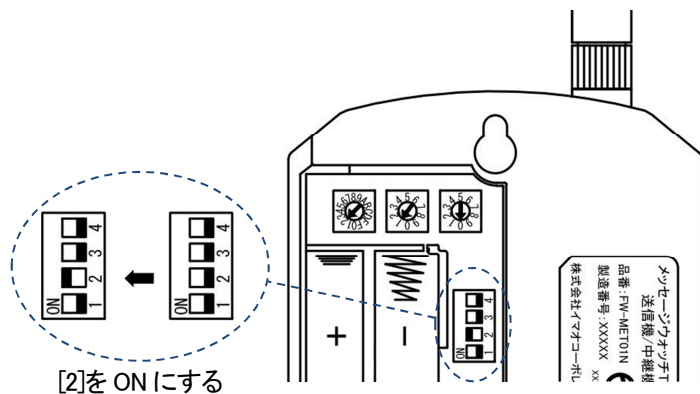
7-3. 登録済みのマスターIDを消去する

既に登録されているマスターIDを消去して、新たに登録する準備をします。

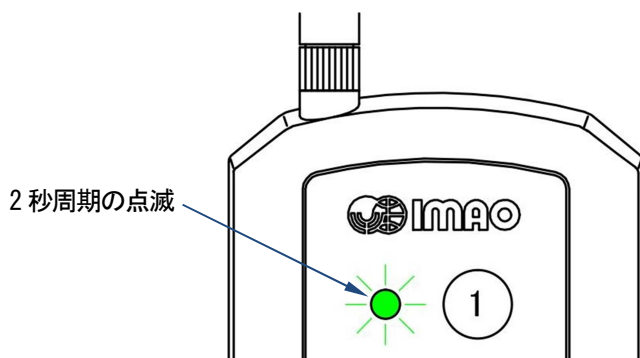
【送信機のマスターIDを消去する】 ※マスター送信機は作業不要です。

(手順1) 送信機の電源を OFF にします。(AC アダプタを外す、または電池を外す)

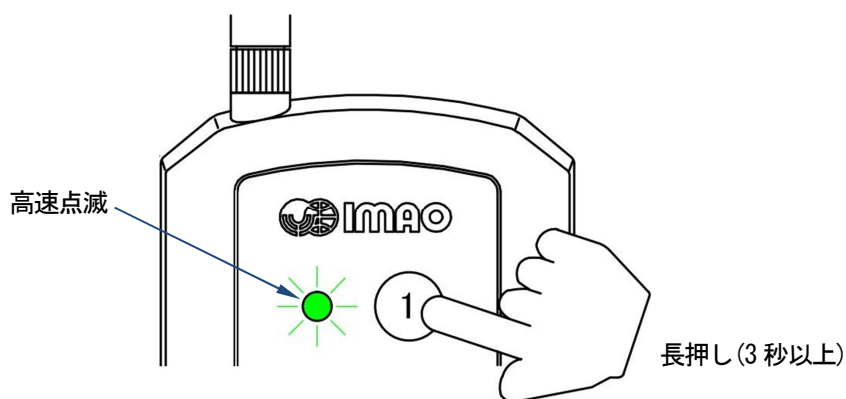
(手順2) 電池蓋を外し「モード設定スイッチ」の[2]をONにします。



(手順3) 電源を ON にする (AC アダプタを差し込む、または電池を入れる) と、LED 1 が 2 回点滅した後に 2 秒周期の点滅になります。



(手順4) 押しボタン 1 を長押し (3 秒以上) すると登録されたマスターID が消去され、LED 1 の点滅が 2 秒周期 ➡ 高速点滅になります。



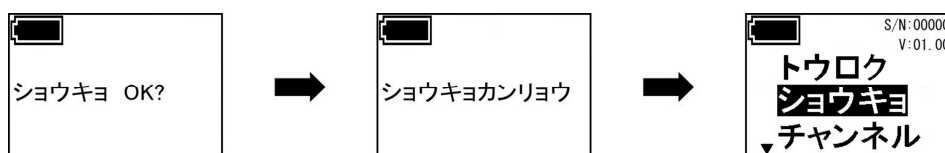
(手順5) 「モード設定スイッチ」の[2]を OFF に戻して、電源を再投入 (OFF⇒ON) します。
通信モードに戻り、消去は完了です。

【受信機のマスターIDを消去する】

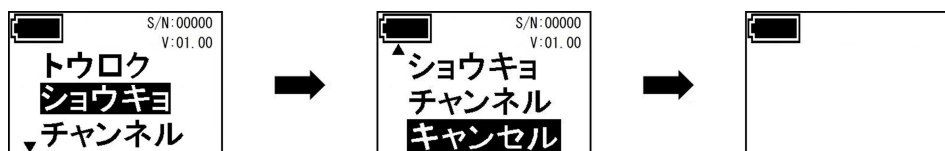
(手順1) 待機画面で「設定ボタン」を長押し(3秒以上)して設定画面に切り替え、「戻りボタン」を1回押して「ショウキョ」を選択します。



(手順2) 「設定ボタン」を押すと「ショウキョ OK?」と表示されます。「設定ボタン」を押すとマスターIDが消去され「ショウキョカンリョウ」と表示された後に設定画面に戻ります。



(手順3) 設定画面で「戻りボタン」を2回押して「キャンセル」を選択し「設定ボタン」を押すと待機画面に戻り、消去は完了です。



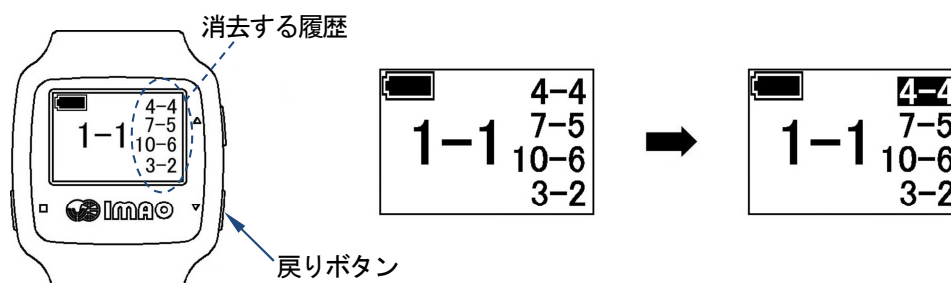
7-4. 受信履歴を消去する

受信機に表示された履歴で、不要になったものを消去します。

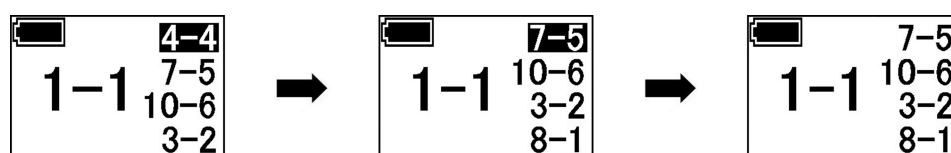
【受信履歴(右列)の消去】

(手順1) 待機画面で「戻りボタン」を1回押すと先頭の受信履歴が選択されます。

もう一度「戻りボタン」を押して、消去したい受信履歴を選択します。

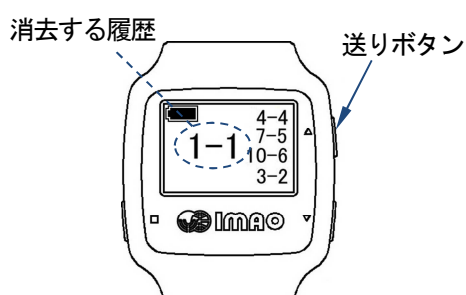


(手順2) 「戻りボタン」を長押し(3秒以上)すると受信履歴が消去され、一つ前の受信履歴が繰り上がって表示されます。消去後3秒経過すると待機画面に戻ります。

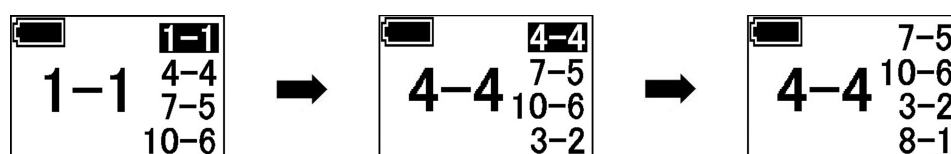


【受信履歴(中央)の消去】

(手順1) 待機画面で「送りボタン」を1回押すと受信履歴が選択されます。



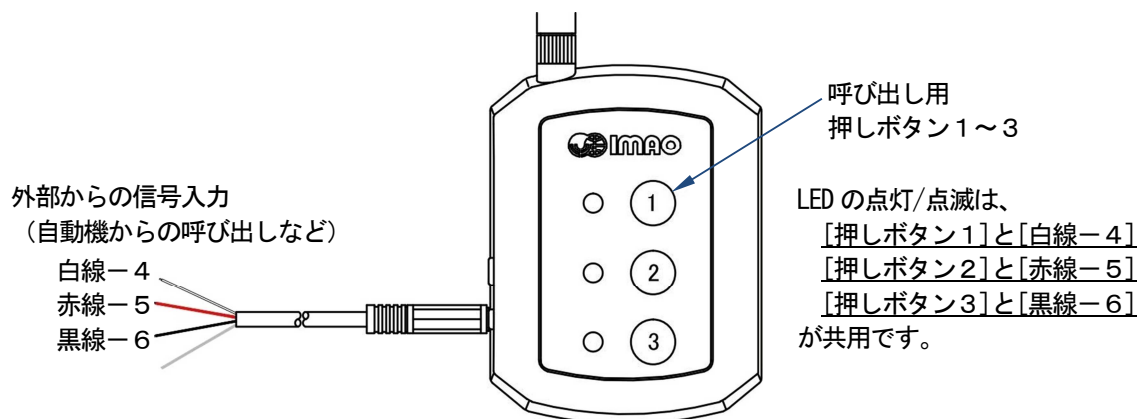
(手順2) 「送りボタン」を長押し(3秒以上)すると受信履歴が消去され、一つ前の受信履歴が繰り上がって最新の受信履歴として表示されます。消去後3秒経過すると待機画面に戻ります。



8. ご使用方法

8-1. ボタンの操作

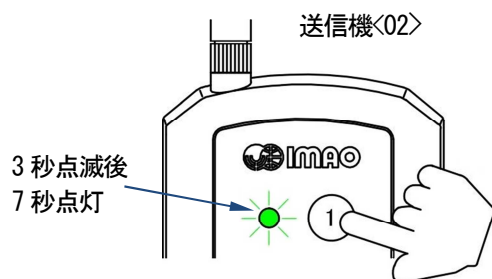
ご使用前に、送信機は付属の AC アダプタ (または単 4 乾電池 2 本) による電源供給を、受信機は付属の USB 充電器で充電を完了してください。



いずれかの押しボタンを押す、または外部入力コードの白、赤、黒、のいずれかをシールド線に短絡させると 3 秒間送信を行い、同時に対応する LED が点滅します。点滅中は追加入力が可能です。

その後 LED は 7 秒間点灯状態になりますが、この間は入力を受け付けません。

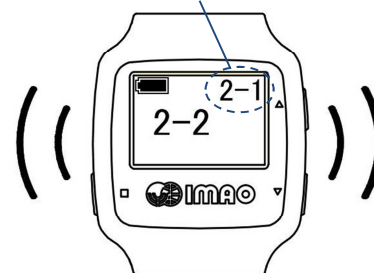
受信機には[送信機番号]と[入力番号]が表示され、5 秒間の振動と 10 秒間バックライトが点灯します。



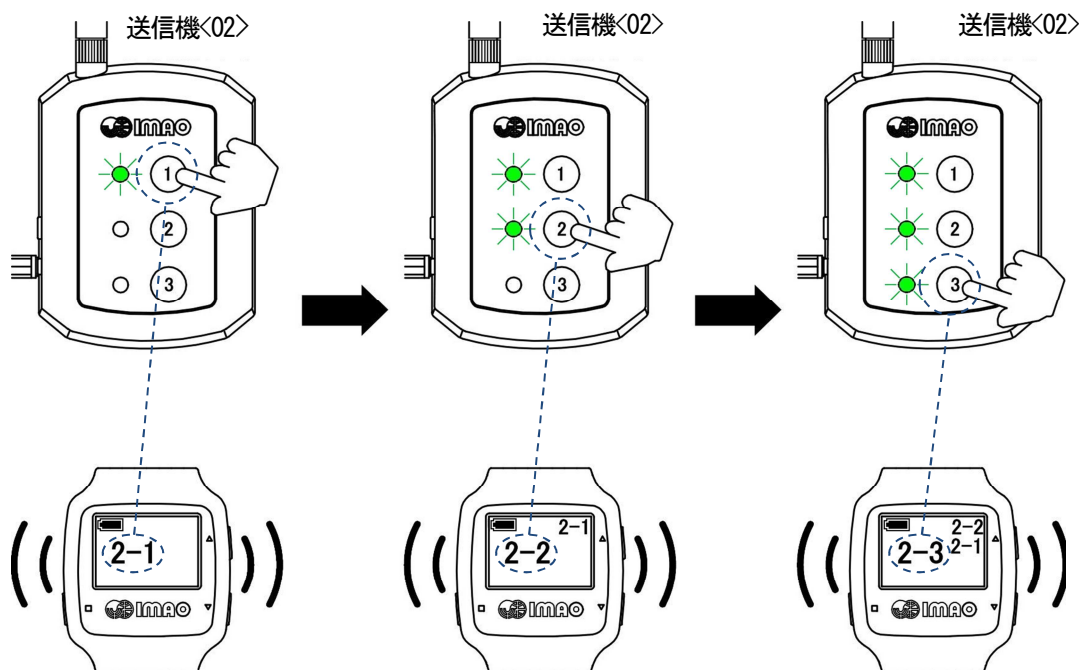
送信機番号と入力番号が表示され、
5 秒間振動します



新しい受信があると、先の履歴は
右列に表示されます。

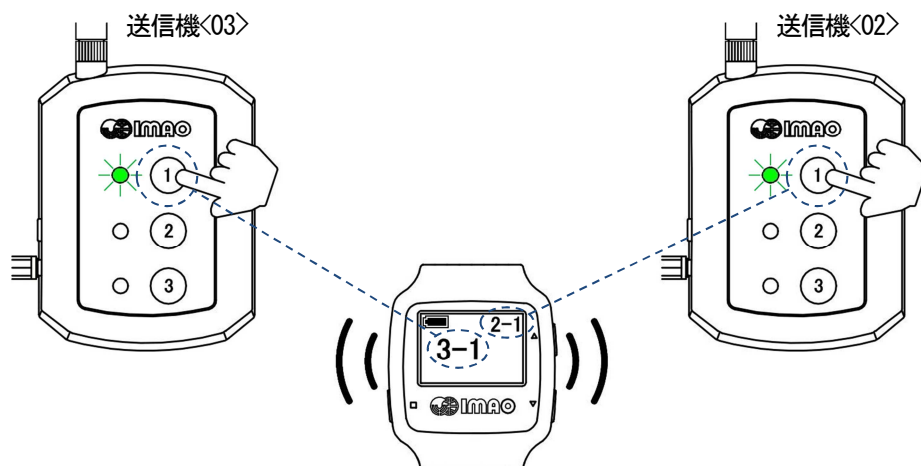


LED が点滅している 3 秒間は、他の入力(押しボタン、外部入力コード)を受け付けます。
入力毎に LED は 3 秒間点滅します。



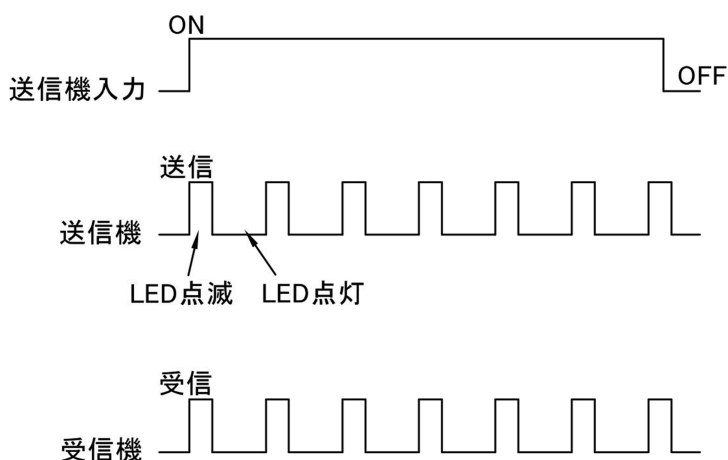
8-2. 複数の送信機から同時送信された場合

同じ通信グループ内の複数の送信機から同時に送信があった場合でも、正常に通信が行われます。
例えば、2 台の送信機のボタンが同時に押された場合は、1 台目が送信を行い、次に 2 台目が送信されます。(どちらが先になるかは、タイミングによって変わります)

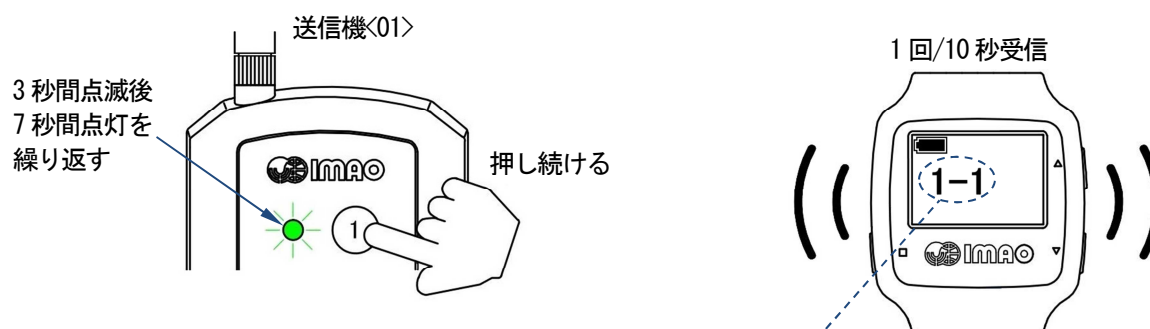


8-3. 送信機に連続入力がある場合

送信機に連続入力(押しボタンを押し続ける、外部入力コードが連続して ON 状態)がある場合は、送信機は送信(LED が3 秒間点+7 秒間点灯)を繰り返し、受信機は都度受信します。

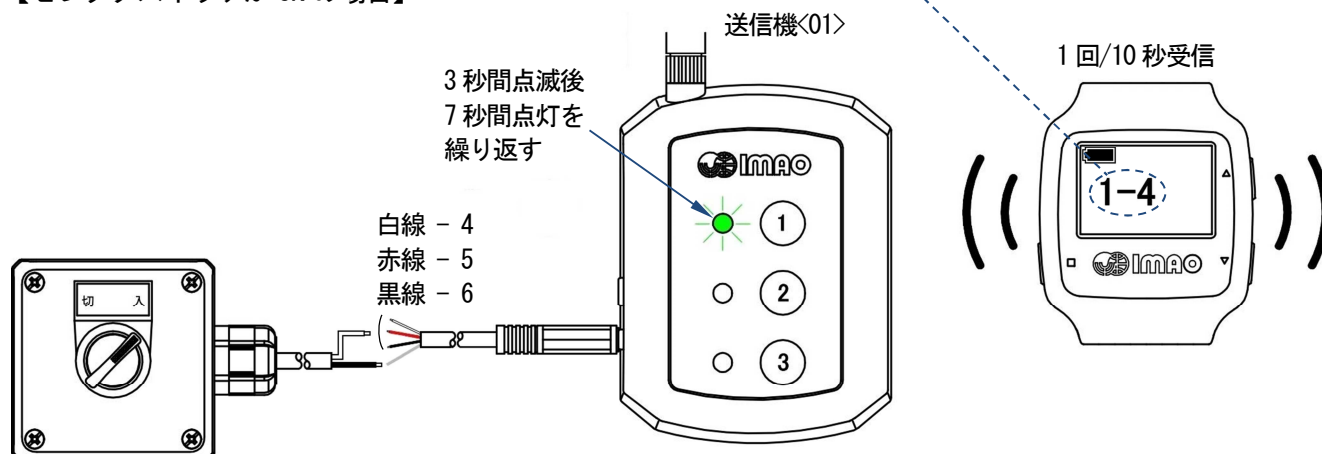


【押しボタン1を押し続けた場合】



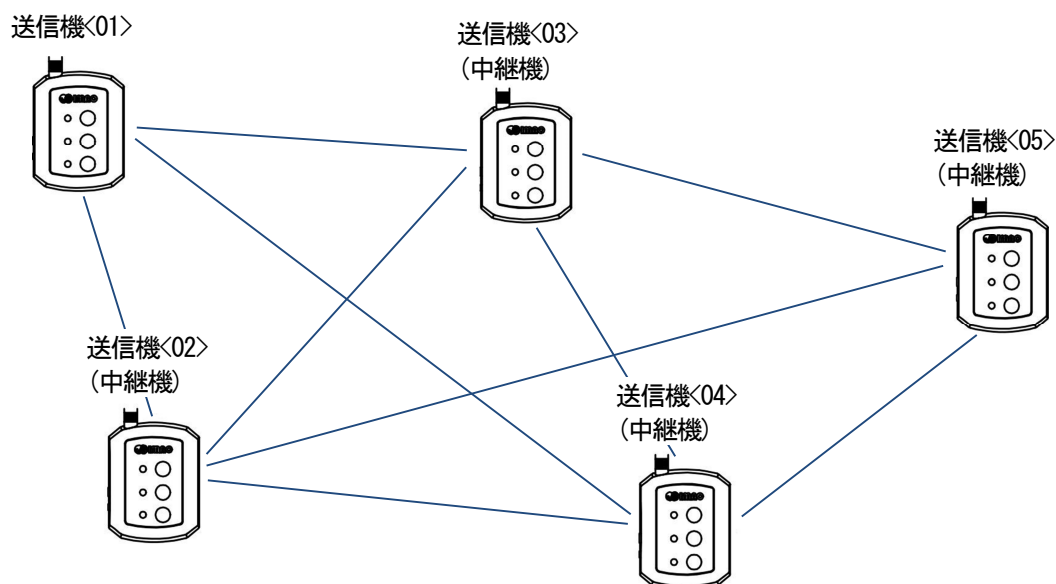
同じ内容を繰り返し受信する場合は
受信表示は変わりません

【セレクトスイッチがONの場合】



8-4. 中継順序

送信機(中継機)による中継順序は、送信機番号順ではなく、その時の状況によりランダムな送信経路が形成されます。一度中継したデータは再中継しない(再受信データは破棄される)ので、中継データが重複することはありません。

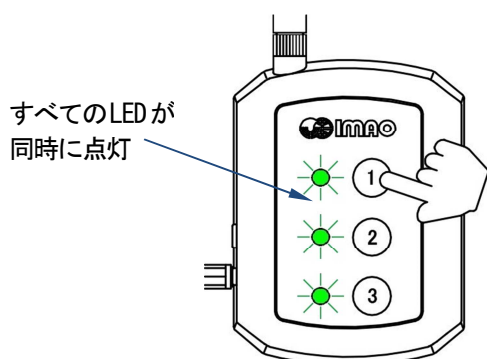


8-5. 電池交換・バッテリー充電のサイン

下記の現象が起こった場合は、電池・バッテリーの残量が10%以下になっています。

早急に電池交換または充電をしてください。

- ・送信機への入力時や中継時に、すべてのLEDが同時に点滅した場合
- ・受信機が振動して“デンチギレ”とディスプレイに表示された場合



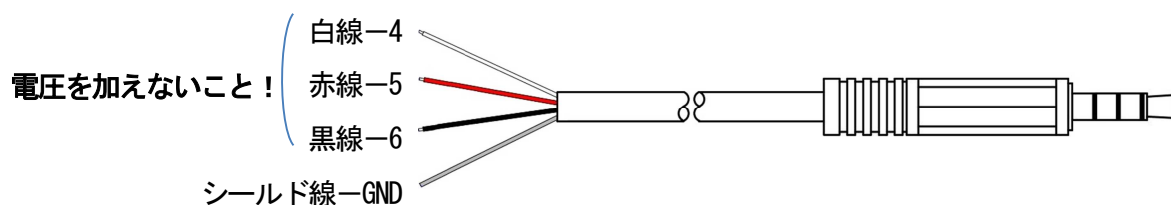
8-6. 外部入力コードの接続方法

付属の外部入力コードを使用すれば、送信機に外部信号3点を入力することができます。

外部入力コードから入力する場合は、白線／赤線／黒線のいずれかを、シールド線と短絡させます。



外部入力コードを送信機に差し込んだ後、誤動作防止のために10秒間は入力を受け付けません。



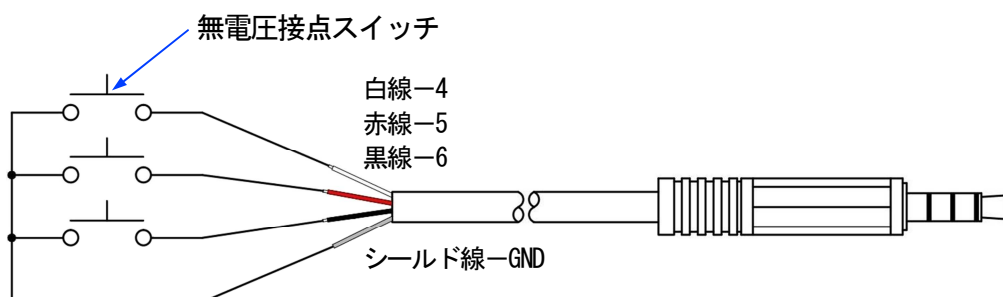
- ・ [白線]と[シールド線]の短絡 ➡ 接点4番の入力ON
- ・ [赤線]と[シールド線]の短絡 ➡ 接点5番の入力ON
- ・ [黒線]と[シールド線]の短絡 ➡ 接点6番の入力ON



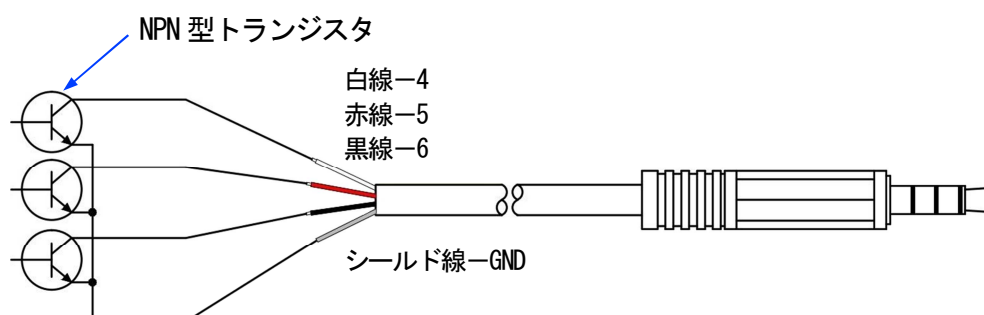
外部入力コードへの接続は、無電圧接点を接続してください。

電圧を印加すると送信機が焼損しますので、絶対にしないでください。

【無電圧接点接続】



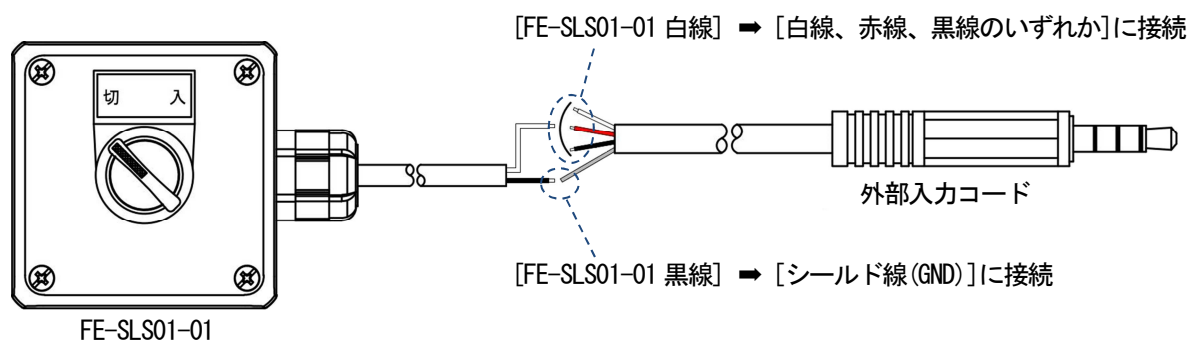
【NPN オープンコレクタ接続】



8-7. 外部入力コードの接続例

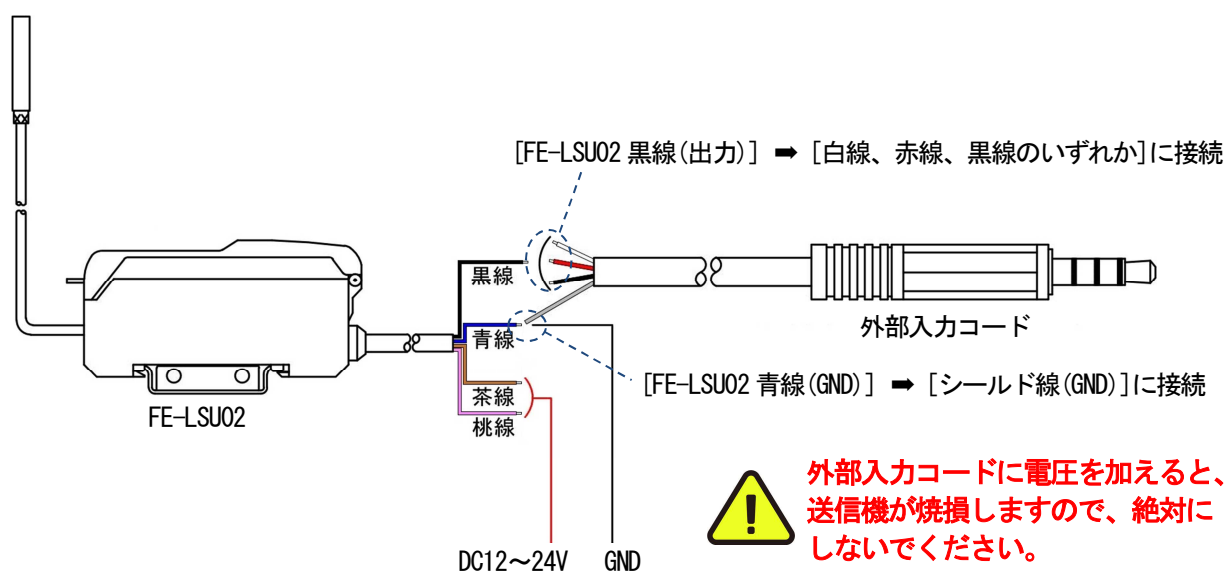
【無電圧接点接続例】

セクタスイッチ FE-SLS01-01 (別売品) の場合

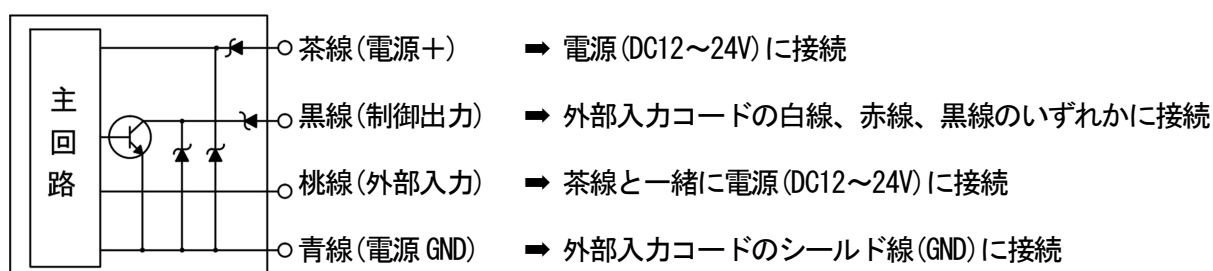


【NPN オープンコレクタ接続例】

光センサーFE-LSU02 (別売品) の場合

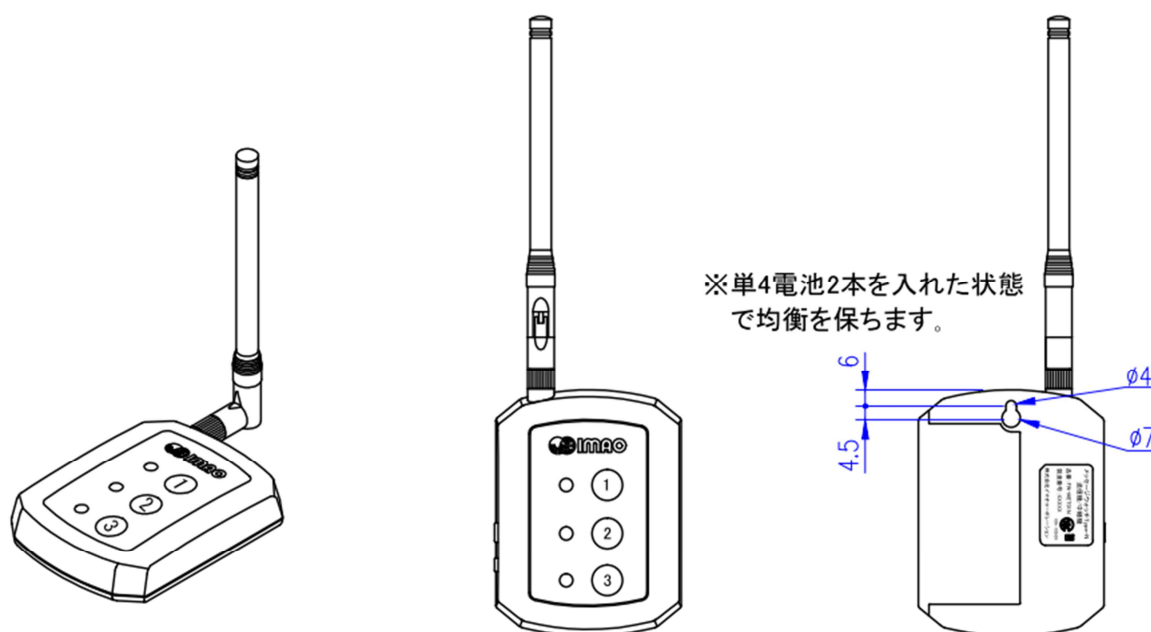


光センサー (FE-LSU02)



9. 送信機の設置について

送信機は、見通しの良い位置にアンテナが垂直方向になるように設置してください。



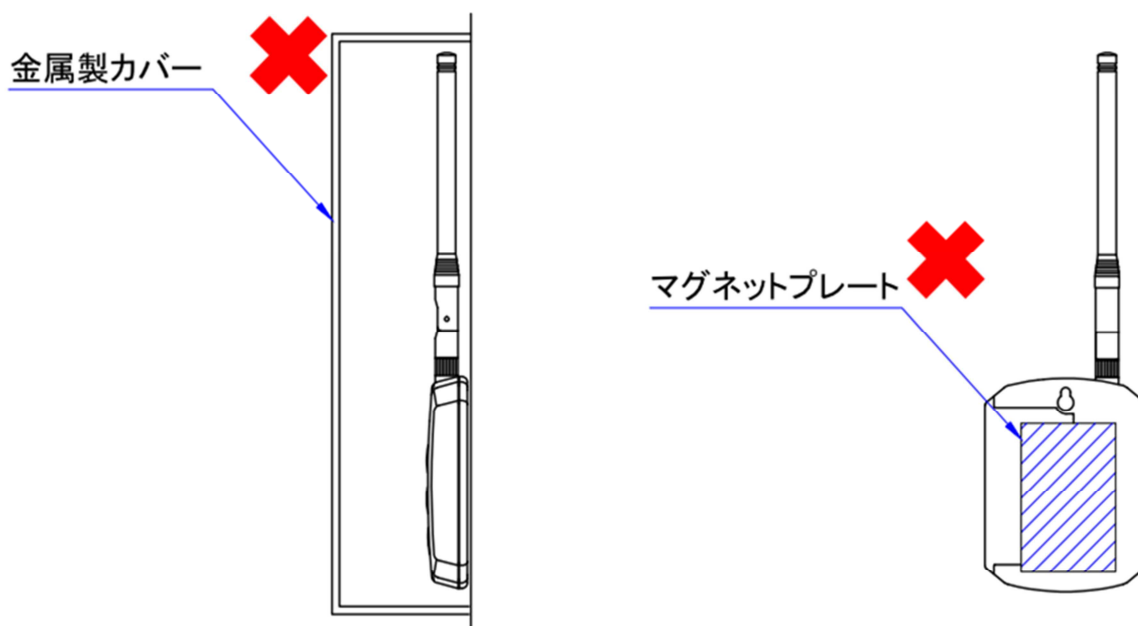
※周囲に障害物やノイズ発生源があると、電波到達距離が短くなります。

金属製カバー（制御盤）内やマグネットプレートでの取り付けについて



送信機（中継機）を金属製カバーで覆ったり、制御盤の中に取り付けると金属で電波が遮断され、電波到達距離が極端に短くなります。

また、マグネットプレートを送信機（中継機）背面に貼付して金属面に取り付けると磁界の影響を受けて電波到達距離が短くなります。



10. 不具合と思う前に

正しく動作しない場合は、以下のような原因が考えられます。一度ご確認ください。

現象	考えられる原因	対策
動作しない	送信機に電源が供給されていない。	付属の AC アダプタ (または単 4 電池 2 本) で電源を供給してください。
	受信機のバッテリー残量がない。	付属の USB 充電器で充電してください。
送受信しない	送信機、受信機の周波数 ch が一致していない。	P. 12～P. 13 を見て送信機、受信機の周波数 ch を一致させてください。
	送信機に送信機番号が設定されていない。	P. 14 を見て送信機に送信機番号を設定してください。
	マスター ID が同じ通信グループを構成する送信機、受信機に登録されていない。(ペアリングされていない)	P. 15～P. 17 を見て送信機、受信機に登録してください。
	外部機器との接続が正しく行われていない。	P. 28～P. 29 を見て正しく接続してください。
	送信機が金属製カバーで覆われている。	送信機を覆っている金属製カバーを外してください。
	周囲に同じ周波数の電波がある。	P. 12～P. 13 を見て他の周波数 ch に変更してください。
	送信機、受信機の周囲に障害物やノイズの発生源がある。	ノイズの影響を受けない場所に移動してください。
	送信機のアンテナが垂直方向になっていない。	アンテナを垂直方向に調整してください。
	送信機と受信機の距離が離れすぎている。	周囲の電波状況により電波の到達距離が変化することがあります。受信の場所を変えて電波の受信を確認してください。
	送信機の取り付け位置が低い。	送信機を極力高く見通しの良い場所へ変更してください。
送信機の LED が同時に点滅する	電池残量が 10% 以下になっている。	単 4 電池 2 本を交換してください。
受信機が受信時以外で振動し始めた	バッテリー残量が 10% 以下になっている。	付属の USB 充電器で充電してください。