



CAREai

# LoRa無線つながるシリーズ シンプルモデル

# Hakaru+

## 取扱説明書

保管用保証書付き

- 送信機: Ci-LRS-T1
- ペンダント: Ci-LRS-P1



この度は、「LoRa無線つながるシリーズシンプルモデル」をご購入いただきまして、誠にありがとうございます。ご了承ください。

本紙は製品のご使用にあたり、安全上の注意や操作方法、故障かなと思った際の対処法を記載しておりますので、必ずお読みください。

※センサーの詳細は別途、各センサー箱内に同梱されている取扱説明書をご覧ください。

### 保証書

保証は下記枠内に記載したご購入時の情報が必要となりますので、ご記入いただき大切に保管願います。本製品の品質は、下記の通り保証をさせていただいております。万一不良などございましたら、お買い上げの販売店または弊社にお申し付けください。

#### 【補償範囲】

保証期間中に弊社の機器の自責による不良が発生した場合は、修理又は交換を無償で行います。但し、次の場合は補償の範囲外とさせていただきます。

- ①製品取扱説明書に基づく使用でない場合
- ②不当な改造・修理による場合
- ③運搬・落下および衝撃による場合
- ④天災・災害などによる場合

尚、ここで言う補償は製品のみ補償であり、製品の不良により誘発される損害については補償範囲外とさせていただきます。

#### 【注意事項】

証書を添付の上、商品をご返送願います。

商品の不良が発生した場合、事前にご連絡の上、商品のご返送をお願いします。

事前連絡なく商品のみ送付いただいた場合、受け取りできません。

#### 【保証期間】

納入から2年（送信機 Ci-LRS-T1）

納入から1年（ペンダント Ci-LRS-P1）

型式	Ci-LRS-T1 / Ci-LRS-P1	
製造番号	Ci-LRS-T1:	Ci-LRS-P1:
納入日		
販売店		
施設・病院名		
お名前		
ご住所		
電話番号		

## Hakaru+ ハカルプラス株式会社

<https://hakaru.jp>

大阪本社 〒532-0027 大阪市淀川区田川3-5-11 TEL: 06-6300-2168 FAX: 06-6308-7766  
 東京支店 〒166-0004 東京都杉並区阿佐谷南3-12-9 TEL: 03-3392-6311 FAX: 03-3392-7151  
 他拠点 仙台・札幌・九州



CARE ai 検索

202412第1版

### ハカルプラス株式会社

[www.hakaru.jp](http://www.hakaru.jp)

Copyright© HAKARU PLUS Corporation. All Rights Reserved.

## 目次

1. 安全上のご注意	P.3
2. 特記・免責事項	P.3
3. システム概要	P.4
4. 接続対応機種	P.5
5. 使用前の設定方法	P.6
6. センサー接続方法	P.7
7. 使い方	P.8
8. 一時停止方法	P.9
9. 送信機について	P.10
・各部名称	
・設置・取り外し方法	
・設定方法(エリア・グループ・センサ番号)	
・電波強度確認モード	
・一時停止方法	
・エラー表	
10. ペンダントについて	P.12
・各部名称	
・待受け画面表示	
・電源 ON・OFF 方法	
・充電方法・充電持ち時間	
・受信時の操作	
・設定方法(グループ・エリア)	
・音量・バイブ変更	
・通信確認画面	
・初期化	
11. トラブルシューティング	P.14
12. 製品仕様	P.14

## 1. 安全上のご注意

本製品をご使用になる上で、誤った方法での使用は、火災や感電など重大な事故の原因になります。事故を防ぐためにも、以下を必ずお読みいただき、ご使用ください。また、本紙はいつでもご確認いただける場所に大切に保管してください。

【記号の意味】 本紙には次のような記号で表示しております。表示内容を十分ご理解いただき、お読みください。



人が死亡または傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



人が障害を負う可能性が想定される内容、及び物的損害の発生が想定される内容を示しています。

- 本製品は精密機器です。落下・分解・改造はしないでください。
- 本製品は防水構造ではありません。万一内部に水が入った際はすぐに電源を切り、販売店へご連絡ください。
- 本製品に異物や金属物を入れないでください。ショート・感電・火災の恐れがあります。
- 本製品に傷がある場合・故障している場合はただちに使用を中止し、電源を切って販売店へご連絡ください。
- コード、ケーブルをこの機器以外で使用しないでください。

- 本体を直射日光の当たる場所、湿度が高い場所、塵埃の多い場所に設置しないでください。
- 水平でない場所や、振動の激しい場所に設置しないでください。
- 火気を近づけないでください。火災の原因になることがあります。
- 活線状態(電源が入っている状態)でのケーブルの抜き差しはしないでください。

## 2. 特記・免責事項

【耐水性について】

Ci-LRS-T1(送信機)は防水・防滴構造ではありません。  
Ci-LRS-P1(ペンダント)は生活防水構造です。完全防水ではありません。  
水周りでのご使用は避けてください。

【電波法について】

本製品に使用している無線は「電波法第38条の6」にあたる「技術基準適合証明」を取得しております。(下記参照)

製品の改造を行うと、電波法違反となりますので絶対に行わないでください。

【無線モジュールの認証番号】

・ANT(超音波センサー・送信機間)

項目	内容
登録名称	RL78-ANT2
技適番号	001-P00101

・技適マーク



R 001-P00101

・特定小電力無線局(送信機・ペンダント間)

項目	内容
登録名称	RM-92A
技適番号	001-A07381



RM-92A  
R 001-A07381

【無線通達距離について】

本製品において無線通達距離とは屋外環境において機器間に障害物や反射物がない状況での距離となります。屋内では、建物の構造や、妨害波などの環境の影響により距離が短くなります。その為、設置の際は十分に通信確認を行ってください。

【無線の影響について】

本製品では特定小電力無線920MHz帯とANT無線を使用しております。いずれも20mW以下と人体及び機器に影響を及ぼさない極めて小さい電波送信出力となります。

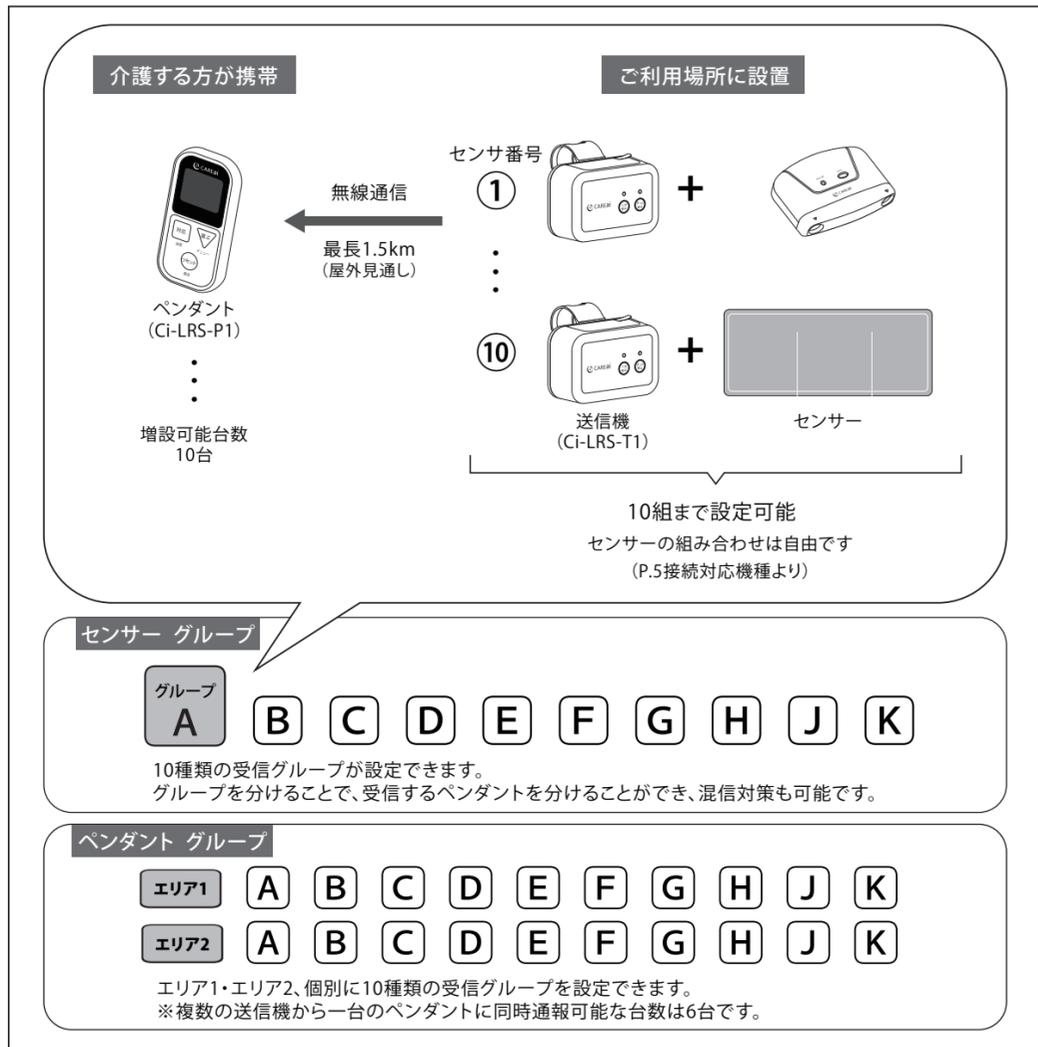
【廃棄について】

Ci-LRS-P1(ペンダント)はリチウムポリマー電池を内蔵しています。各自治体指定の方法で産業廃棄物として処理してください。

【免責事項】

本製品は転倒・転落を直接的に防止するものではなく、あくまでも転倒・転落防止の補助手段として使用するものです。万一発生した人身事故、災害事故等による損害については、当社は一切の責任を負いません。本製品は報知用であり、生命救済・犯罪防止を目的とした機器ではありません。万一発生した人身事故、災害事故等による損害については、当社は一切の責任を負いません。天災及び弊社責任以外の災害、第三者による行為、その他の事故、お客様の故意または過失、誤用、その他正常でない条件での使用により生じた損害に関して、当社は一切の責任を負いません。

### 3. システム概要



ペンダント (Ci-LRS-P1) とは

ペンダントはセンサーの検知情報を介護者・看護者に通知する受信端末です。通知可能距離は送信機から屋外見通しで最大1.5kmです。受信は電子音と画面表示で通知され、表示されるセンサ番号によって、センサーの判別が可能です。ペンダントは、受信するグループをA～H・J・Kの10種、エリア1・2の2種選択でき、1つのグループでセンサー最大10台まで受信することができます。



送信機 (Ci-LRS-T1) とは

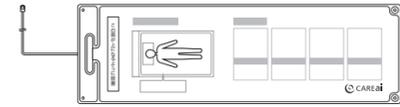
送信機は、センサーの検知情報を、ペンダントまで送信する機器です。5ページで紹介するセンサーのいずれかと合わせて、センサーご利用場所に設置してお使いください。また、正面の停止ボタンでは、検知情報の送信を停止しておくことが可能です。

**【無線の到達距離について】**  
本製品において無線到達距離とは、屋外環境にて機器間に障害物や反射物がない状況での距離となります。屋内では、建物の構造や、妨害波などの環境の影響により距離が短くなります。その為、設置の際は十分に通信確認を行ってください。

### 4. 接続対応機種

#### 起き上がりセンサー

ベッドから起き上がると検知  
転倒リスクが高い方・動きが素早い方に



• Ci-U4



• Ci-A1



#### 超音波センサー

センサーの前を通ると検知  
機器を気にする方・ひっきりが心配な方に



• Ci-LU1



#### ふむふむセンサー

マットを踏むと検知  
機器の設置に不慣れな方・シンプルに使いの方に



• Ci-U5



• Ci-U5A



#### コールスイッチ

スイッチを押すと検知  
任意で呼び出ししたい方に



• Ci-PB1



## 5. 使用前の設定方法

### ①ペンダントの初期設定

- 電源投入  
いずれかのボタンを長押し  
(1秒間)

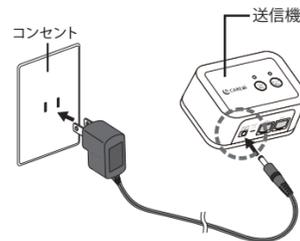


- 受信グループの設定 初期設定:Aグループ  
変更する場合は「▽メニュー」→「2. グループ設定」より変更してください。



### ②送信機の初期設定

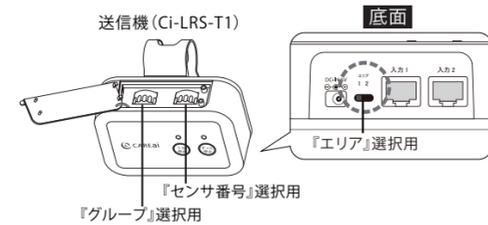
- 電源投入  
付属のACアダプターを送信機に差込み、コンセントに挿入  
※専用のACアダプター以外は使用しないでください。



- グループの設定  
上面のフタを開け、「グループ」ダイヤルを回し、  
①で設定したペンダントのグループと合わせてください。

- エリア設定  
エリアスイッチをスライドさせて、1または2に設定。

- センサ番号設定  
ペンダントに表示する番号を設定します。  
フタ内の「センサ番号」ダイヤルを回し、任意の番号に設定。



### ③センサー接続

- 使用するセンサーを送信機に接続してください。  
接続方法は7ページからご確認ください。

### ④通信確認

送信機からの電波をどのくらいの範囲まで受信できるか  
確認してください。



- 送信機を電波確認モードにする  
送信機正面「ずっと停止」5分停止」ボタンを同時長押し  
緑ランプ・赤ランプが点滅を始めます。

- ペンダントを持ち歩いて確認する  
電波確認モードを開始すると、自動的に電波確認画面が表示されます。  
持ち歩いて、アンテナ表示で受信範囲を確認してください。

- アンテナ2本以上またはRSSI値が安定して-120dBm以上であることを推奨します。

アンテナレベル表示

RSSI値	アンテナ表示
0~-105dBm	5本
~-110dBm	4本
~-115dBm	3本
~-120dBm	2本
~-125dBm	1本

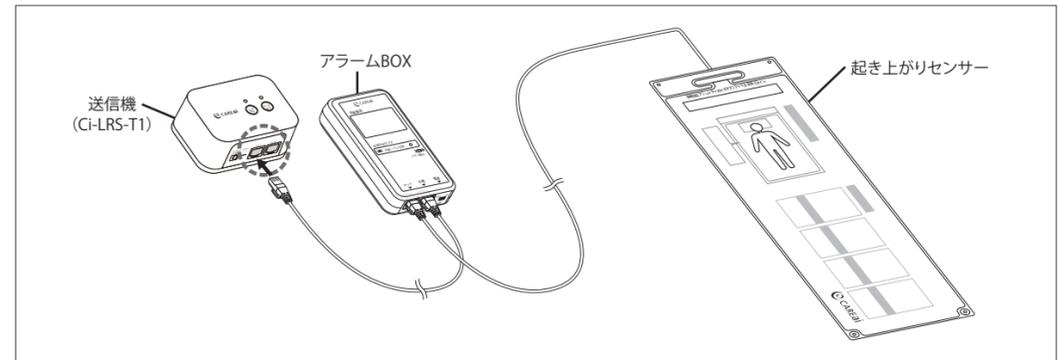
△注意 安定して受信できるRSSI値は設置環境により異なります。



## 6. センサー接続方法

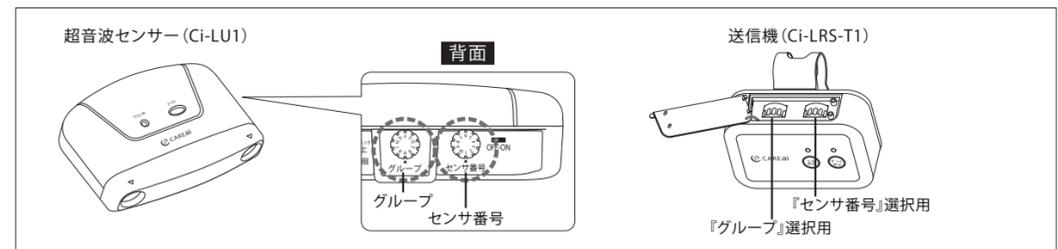
### 起き上がりセンサー

アラームBOX (Ci-A1)・起き上がりセンサー (Ci-U4) を、送信機に接続します。



### 超音波センサー

超音波センサー (Ci-LU1) の、「グループ・センサ番号」を送信機の設定と合わせます。



### ふむふむセンサー

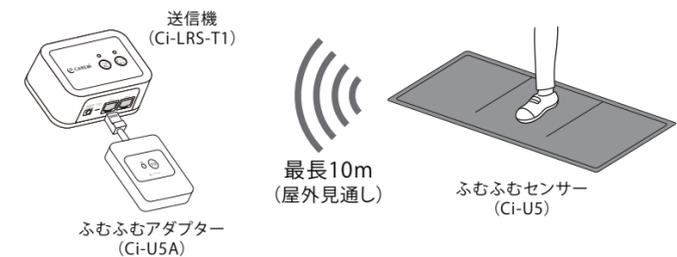
送信機底面のLAN端子にふむふむアダプター (Ci-U5A) を接続し、使用するふむふむセンサー (Ci-U5) を登録します。  
※ふむふむセンサーとふむふむアダプターをセットでご購入の場合は、登録を済ませた状態で出荷しています。

- ①ふむふむセンサーの電源を入れ、ふむふむアダプターは送信機に接続します。

- ②ふむふむアダプターの『登録ボタン』を長押しします。  
登録モードが開始され、緑色のLEDが点滅します。(30秒で自動終了)

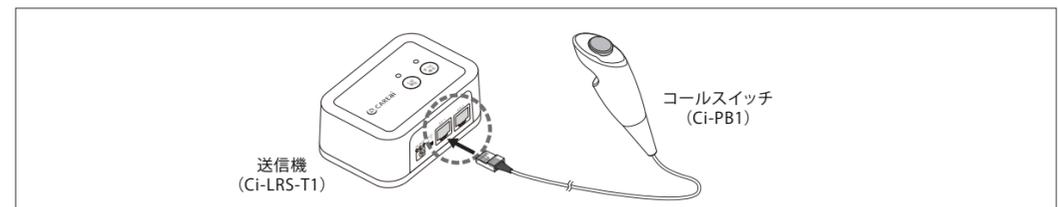
- ③ふむふむセンサーを踏みます。

- ④アダプターの緑色LEDが消灯し、「ピー」と鳴れば登録完了です。



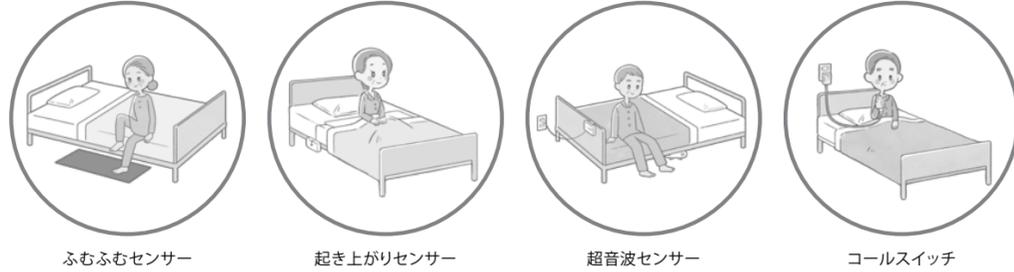
### コールスイッチ

コールスイッチ (Ci-PB1) を送信機に接続します。



## 7. 使い方

①センサーが検知すると、送信機が送信します。



ふむふむセンサー

起き上がりセンサー

超音波センサー

コールスイッチ

②ペンダントにコール表示と通知音で通知します。

※1度受信してから10秒間は同一センサー番号の通知を受信することができません。



③ペンダントの「対応ボタン」を押すと通知音が止まり、画面表示が「対応」に変わります。

※押さずに5分経過すると、通知音が止まりますが、画面表示はコールのまま残ります。

【複数のセンサーから通知が来た場合】  
止めたい通知を「選ぶボタン」で選択してから、「対応ボタン」を押してください



④表示されたセンサーの設置場所まで様子を見に行きます。

(ペンダント画面が「対応」表示の間は再通知しないので、気にせずケアに入れます。)

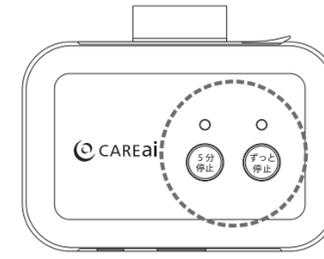


⑤ケアが終わったら、ペンダントのリセットボタンを押し、通知を消去します。

※リセットを押し忘れても、対応状態のまま5分経過すると、通知は自動で消去されます。



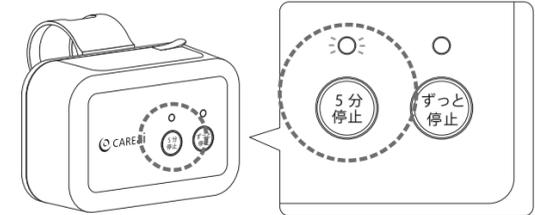
## 8. 一時停止方法



短時間止めたい場合

送信機正面の「5分停止ボタン」を押すと5分間停止します。(停止中は5分停止ランプ(緑)が点灯します)

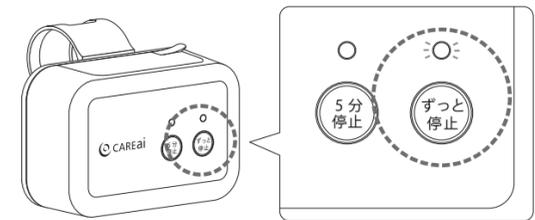
停止から5分経過すると自動で一時停止が解除されます。停止中に再度「5分停止ボタン」を押すと、停止が解除されます。



長時間止めたい場合

送信機正面の「ずっと停止ボタン」を押すと停止します。(停止中はずっと停止ランプ(赤)が点灯します)

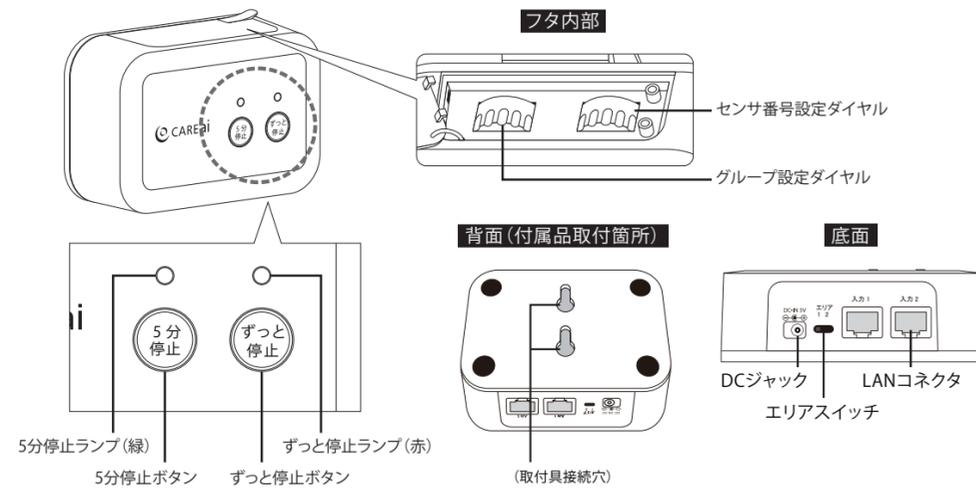
停止中に再度「ずっと停止ボタン」を押すと、停止が解除されます。手動で復帰操作を行うまで、ずっと停止する機能です。ご使用の際は停止解除のお忘れにご注意ください。



△注意 停止させる目的でACアダプターを抜かないでください。送信機からACアダプターを抜くと、センサーとの無線通信が切断されます。通信相手のなくなったセンサーがエラーを出す場合があります。

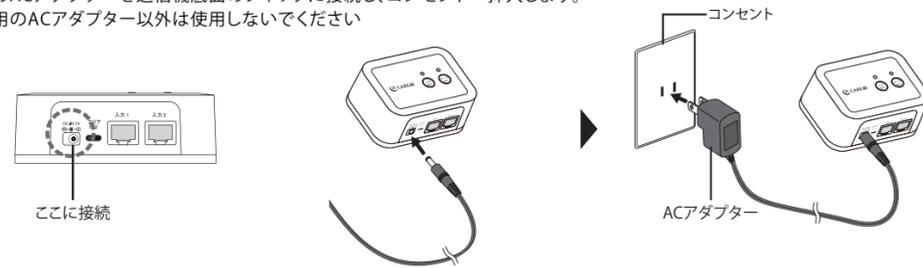
## 9. 送信機について

### 送信機Ci-LRS-T1 各部名称



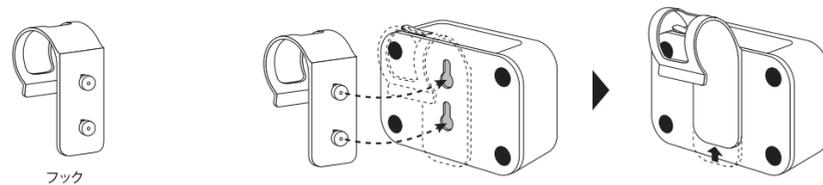
### 設置方法

付属のACアダプターを送信機底面のジャックに接続し、コンセントへ挿入します。  
※専用のACアダプター以外は使用しないでください



設置場所に合わせた取り付け具を装着します

- フック  
ベッドのフットボード・ヘッドボードや、手すりに引っ掛けての使用に。



- 背面目隠しプレート  
フックやネジなどでの壁掛け使用に。  
平置きでの使用時、背面のフック取付孔の目隠しに。

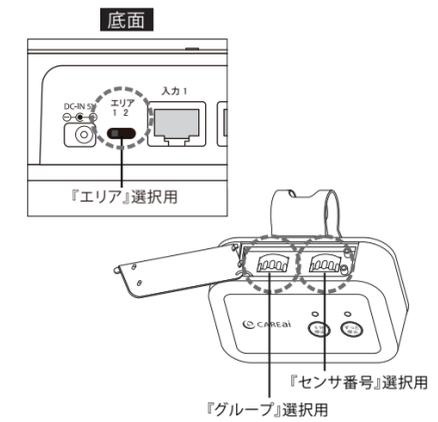


### 設定方法(エリアとグループ・センサ番号について)

- ①「エリア」を設定します。  
受信させたいペンダントと揃えます。(1・2のどちらかを選択)
- ②「グループ」を設定します。  
受信させたいペンダントと揃えます。(A~H、J、Kの10種より1つ選択)
- ③「センサ番号」を設定します。(1~10の10種より1つ選択)  
どのセンサーが検知したかを識別するための番号です。

センサーが検知すると、②選択したグループのペンダントに、  
③で設定したセンサー番号を表示して検知したことを通知します。

※設定用ダイヤルが目盛りとずれていると、エラーが出ます。



### 電波強度確認モードについて

送信機からペンダントまでの受信距離を確認するモードです。  
送信機の「5分停止ボタン」「ずっと停止ボタン」を、3秒間同時長押しで確認モードを開始します。  
モード中は「5分停止ランプ(緑)」「ずっと停止ランプ(赤)」が同時に点滅します。  
同じグループのペンダントに電波マークが表示され、電波の強弱が確認できるようになります。  
ペンダントを持ち歩いて、送信機設置位置からどこまでの範囲で受信可能か、確認してください。

再度、「5分停止ボタン」「ずっと停止ボタン」を3秒間同時長押しすると、確認モードを終了します。  
また、5分経過すると自動で確認モードを終了します。

### 一時停止方法

- 「5分停止ボタン」を押すと5分間停止します。(停止中は5分停止ランプ(緑)が点灯します)  
停止から5分経過すると自動で一時停止が解除されます。  
停止中に再度「5分停止ボタン」を押すと、停止が解除されます。
- 「ずっと停止ボタン」を押すと停止します。(停止中はずっと停止ランプ(赤)が点灯します)  
停止中に再度「ずっと停止ボタン」を押すと、停止が解除されます。  
手動で復帰操作を行うまで、ずっと停止する機能です。  
ご使用の際は停止解除のお忘れにご注意ください。

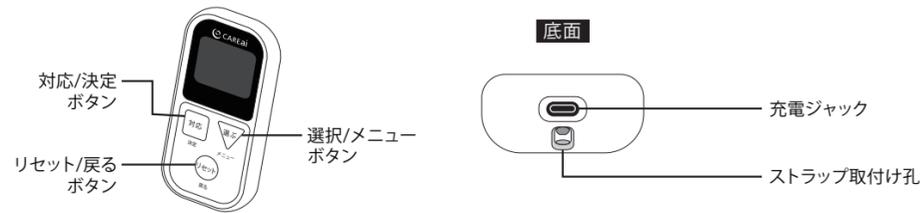
停止する目的で送信機の電源を抜かないでください。  
送信機と無線で通信しているセンサーがエラーを出す場合があります。

### ランプ・ブザー状態一覧表(送信機)

内容	ランプ	ブザー
機器内部異常	赤・緑ランプ交互点滅	断続音
ダイヤル設定異常	緑ランプ点滅	連続音
通信異常	赤ランプ点滅	連続音
妨害波受信エラー	緑ランプ点滅	連続音
5分停止中	緑ランプ点灯	なし
ずっと停止中	赤ランプ点灯	なし
電波強度確認モード	赤・緑ランプ同時点滅	なし

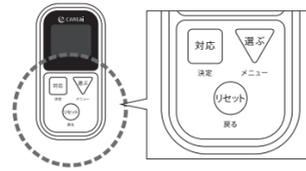
## 10. ペンダントについて

### ペンダントCi-LRS-P1 各部名称

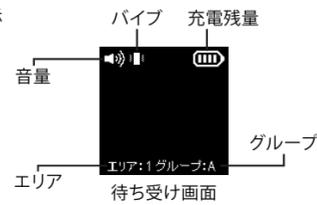


### ●電源ON・OFF方法

- [ON]**  
「□対応」「○リセット」「▽選ぶ」いずれかのボタンを1秒以上長押しすると電源が入ります。
- [OFF]**  
「□対応」「▽選ぶ」ボタンを同時に3秒以上長押しすると電源が切れます。  
※「コール」「対応」「電池切れ」表示中は電源を切ることができません。  
※待受画面になるまでボタン操作を行わないでください。



### ●待受画面表示

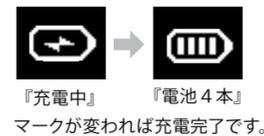


### ●スリープモード

- 1分間操作がないと、画面が暗転します。受信時は通常通り画面表示されます。いずれかのボタンを押すと待受画面を表示します。

### ●充電について

- 専用の充電器を、ペンダント底部のコネクタに奥まで差し込み、コンセントに挿入してください。およそ4.5時間の充電で満充電となります。満充電状態から最大約48時間受信待機が可能です。(操作・受信の頻度により減少します)  
※専用の充電器以外は使用しないでください。



### ●受信時の操作について

- センサーが検知するとペンダントが通知を受信します。

#### 【通知が複数来た場合】

- 最新の通知は上に表示され、古い通知は下へ繰り下がっていきます。止めたい通知を「選ぶボタン」で選択し「対応ボタン」を押してください。



### ●グループ設定

- ペンダントは、同じグループに設定された送信機からの通知を受信します。

- 「▽メニューボタン」  
→「2. グループ設定」を選択 A~H, J, Kの10種のグループより選択してください。



△注意 コール中のグループ設定はできません。

▽	カーソル移動・グループ選択
□	決定
○	戻る

### ●エリア設定

- ペンダントは同じエリアに設定された送信機からの通知を受信します。

- 「▽メニューボタン」  
→「3. エリア設定」を選択 エリア1・2のどちらかを選択してください。



△注意 コール中のエリア設定はできません。

▽	カーソル移動・選択
□	決定
○	戻る

### ●音量・バイブ設定

- 音量の変更とバイブのON/OFFを設定できます。

- 「▽メニューボタン」  
→「1. 音量・バイブ設定」を選択 音量を4段階より選択して決定 バイブをON/OFFより選択して決定



消音・音量小・音量中・音量大

▽	カーソル移動・選択
□	決定
○	戻る

### ●電波強度確認モード画面

- 電波強度確認モードを使用すると、送信機からペンダントまでの電波状況を確認できます。確認モードは送信機から開始します。(P.6 通信確認について)  
確認モード中は、ペンダント画面に電波状況を表すアンテナマークが表示されます。持ち歩いて、受信可能範囲をご確認ください。(アンテナの本数が多いほど電波状態は安定します)



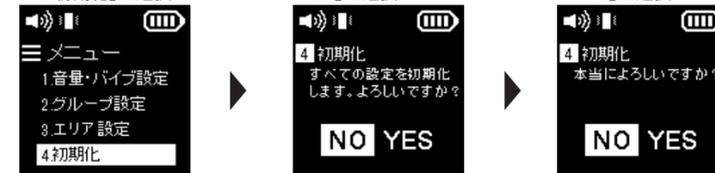
- アンテナ2本以上またはRSSI値が安定して-120dBm以上であることを推奨します。このモードは、開始から5分経過した場合・または他センサーの通知を受信した場合に自動終了します。

△注意 安定して受信できるRSSI値は設置環境により異なります。

### ●初期化方法

- 設定を出荷状態に戻します。出荷状態はグループA・音量中・バイブONとなります。

- 「▽メニュー」  
→「3. 初期化」を選択 確認画面が表示されます「YES」を選択 再度確認画面が表示されます「YES」を選択



※設定中は受信しません。設定後は待受画面に戻ります。

△注意 コール中の初期化はできません。

▽	カーソル移動・選択
□	決定
○	戻る

