

アクティブ IC タグと ZigBee を利用した  
重機接近の作業員自身への警報装置【TagBee(タグビー)】



Ver. 1.0.2 2024/01/10

製品のお問い合わせは

**北興産業株式会社** RFID 営業チーム

富山県富山市今泉西部町 6-1

TEL:076-491-1235 FAX:076-491-3588

E-Mail:info@hokkosangyo.com

インターネットで最新情報を提供しています。

<http://www.hokkosangyo.com/>

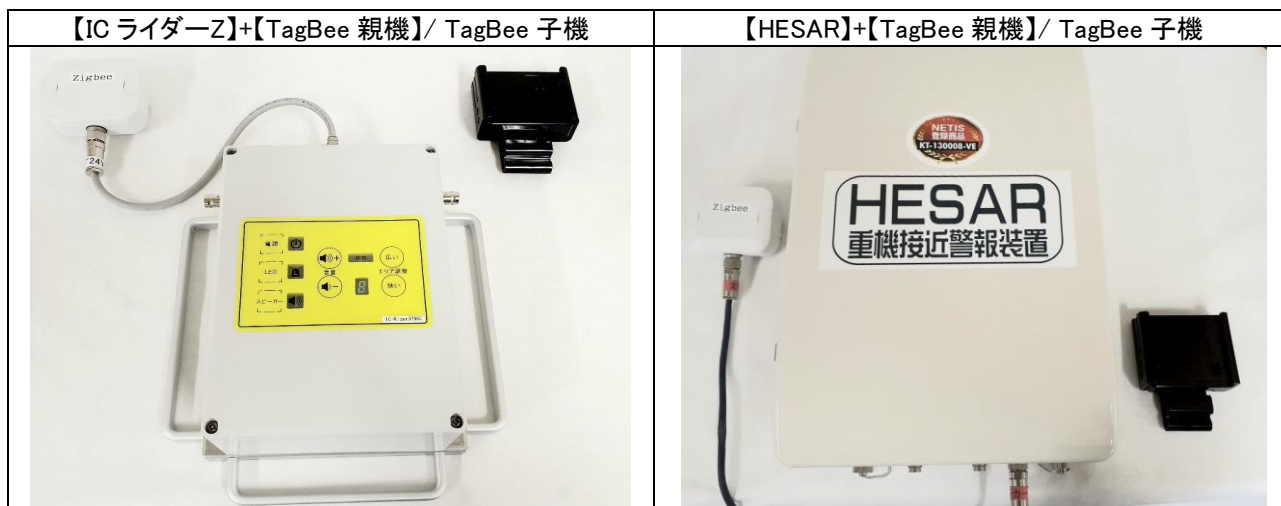
**HOKKO**  
SANGYO

## 目 次

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| 1. 【TagBee(タグビー)】システムとは.....               | 3  |
| 1.1. 特長 .....                              | 3  |
| 1.2. 使用上のご注意事項 .....                       | 3  |
| 1.3. 動作原理 .....                            | 4  |
| 2. TagBeeの設定・運用方法.....                     | 5  |
| 2.1. 設定・運用手順 .....                         | 5  |
| 2.2. 製品のご確認 .....                          | 5  |
| 2.3. 【ICライダーZ】 または 【HESAR】への取付 .....       | 6  |
| 2.3.1. 【ICライダーZ】への取付 .....                 | 6  |
| 2.3.2. 【HESAR】への取付 .....                   | 6  |
| 2.4. TagBee子機の取付 .....                     | 7  |
| 2.5. 動作確認 .....                            | 8  |
| 3. 子機(タグ内蔵タイプ、タグ無タイプ)の設定変更と初期設定へ戻す方法 ..... | 9  |
| 3.1. 子機の動作変更方法 .....                       | 9  |
| 3.2. 初期設定に戻す方法 .....                       | 10 |
| 4. 製品仕様 .....                              | 10 |

## 1. 【TagBee(タグビー)】システムとは

本書では、フォークリフト・重機接近警報システム【IC ライダー-Z】並びに重機接近警報装置【HESAR】と TagBee 親機を取り付けることで TagBee 子機(タグ有)または IC タグの検知により、作業員個別に LED/音/振動で重機への接近警報を通知する【TagBee】システムについて説明します。



### 1.1. 特長

- |                                        |
|----------------------------------------|
| ■ IC ライダー-Z や HESAR に取付簡単。無線の免許申請も一切不要 |
| ■ 近隣の作業員にも同時警報でより安全に                   |

### 1.2. 使用上のご注意事項

**※製品を安全にご使用頂くため、下記内容をよくお読みになり、ご理解の上ご使用下さい。**

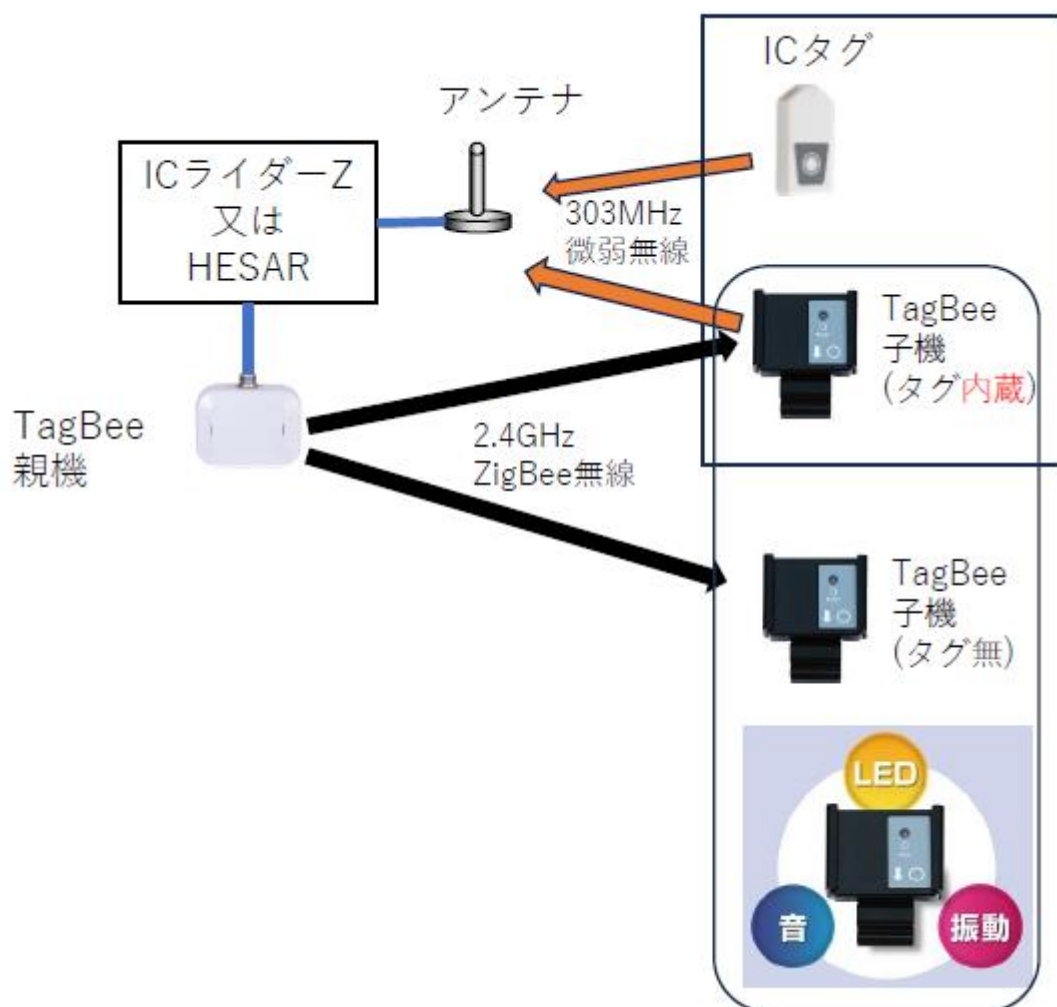
- ※1. 当システムは、当社製品の重機接近警報システム【IC ライダー-Z】または重機接近警報装置【HESAR】と組み合わせて使用します。他のシステムとの組み合わせは出来ません。
- ※2. 外部装置との起動や停止に伴う衝撃や不測の事故被害に関しては一切責任を負いかねますので、稼働前に十分な試験をお願いします。
- ※3. システムの機能を常に保つために日常点検及び定期点検を実施してください。
- ※4. IC タグは 300MHz 帯の微弱無線局、ZigBee(ジグビー)は 2.4GHz で免許申請は一切不要です。  
また人体等に及ぼす影響はありません。

#### ●ZigBee(ジグビー)とは

センサーネットワークを主目的とする近距離無線通信規格の一つ。安価で消費電力が少ないのが特徴です。

### 1.3. 動作原理

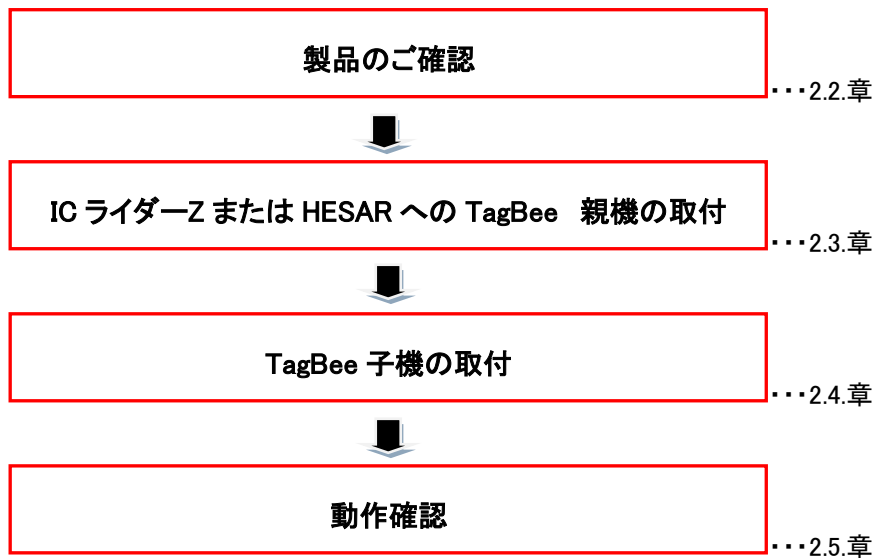
【IC ライダーZ】または【HESAR】が IC タグ又は TagBee 子機(タグ内蔵)の 303MHz 帯域の微弱電波を検知すると TagBee 親機が 2.4GHz の ZigBee 電波を送信して TagBee 子機の LED／音／振動が駆動します。その際、近隣にある TagBee 子機も同時に駆動します。IC タグの電波を検知なくなると、自動的に LED／音／振動は消えます。



## 2. TagBee の設定・運用方法

### 2.1. 設定・運用手順

以下の手順に従って、設定・運用を行って下さい。



### 2.2. 製品のご確認

【TagBee】1 式につき以下の製品が同梱されているかご確認下さい。

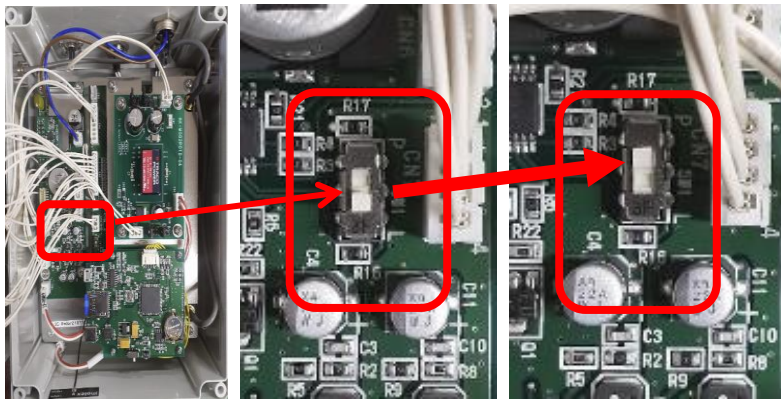


- |                     |        |
|---------------------|--------|
| 1.TagBee 親機         | ・・・必要数 |
| 2.TagBee 子機         | ・・・必要数 |
| 3.TagBee 子機ホルダー     | ・・・必要数 |
| 3.IC ライダー-Z 接続用ケーブル | ・・・1 本 |
| 4.HESAR 接続用ケーブル     | ・・・1 本 |

## 2.3. 【IC ライダー-Z】 または 【HESAR】への取付

### 2.3.1. 【IC ライダー-Z】への取付

- ① 【IC ライダー-Z】本体のフタを開けて【SW1】を左(P 側)に変更します。



- ②【IC ライダー-Z】本体のフタを閉めて LED 接続コネクタに TagBee 親機と制御ケーブルを接続します。



※IC ライダー-Z の LED-1、LED-2 どちらに接続しても構いません。

### 2.3.2. 【HESAR】への取付

- ① 【HESAR】本体の外部スピーカ接続コネクタ に TagBee 親機と変換ケーブルを接続します。



## 2.4. TagBee 子機 の 取 付

- ① TagBee 子機 の ボタン を **3 秒 以 上 長 押 し** し ま す と LED が 緑 色 に な り、電 源 が 入 り ま す。

※ 電 源 を オ フ に し た い 場 合 は **5 秒 以 内 に ボ タ ン を 3 回 押 し て 下 さ い。**



- ② ヘルメット に 専 用 ホ ル ダ ー に て 取 り 付 け ま す。

※ TagBee 子機 に は IC タグ 内 蔵 タ イ プ (TagBee/C1) と IC タグ 無 タ イ プ (TagBee/C0) が あ り ま す。

そ れ ぞ れ 以 下 の よ う に 取 り 付 け て く だ さ い。タ グ 内 蔵 タ イ プ と 無 タ イ プ は 外 観 は 同 じ で す が 筐 体 裏 に タ グ ID (28\*\*\*\*\*) が 記 載 さ れ て い れ ば タ グ 内 蔵 タ イ プ で す。

| TagBee/C1 (タグ内蔵タイプ)                                                                 | TagBee/C0 (タグ無タイプ) + IC タグ<br>※ IC タグ がないと TagBee 子機 は 駆 動 し ま せ ン                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |

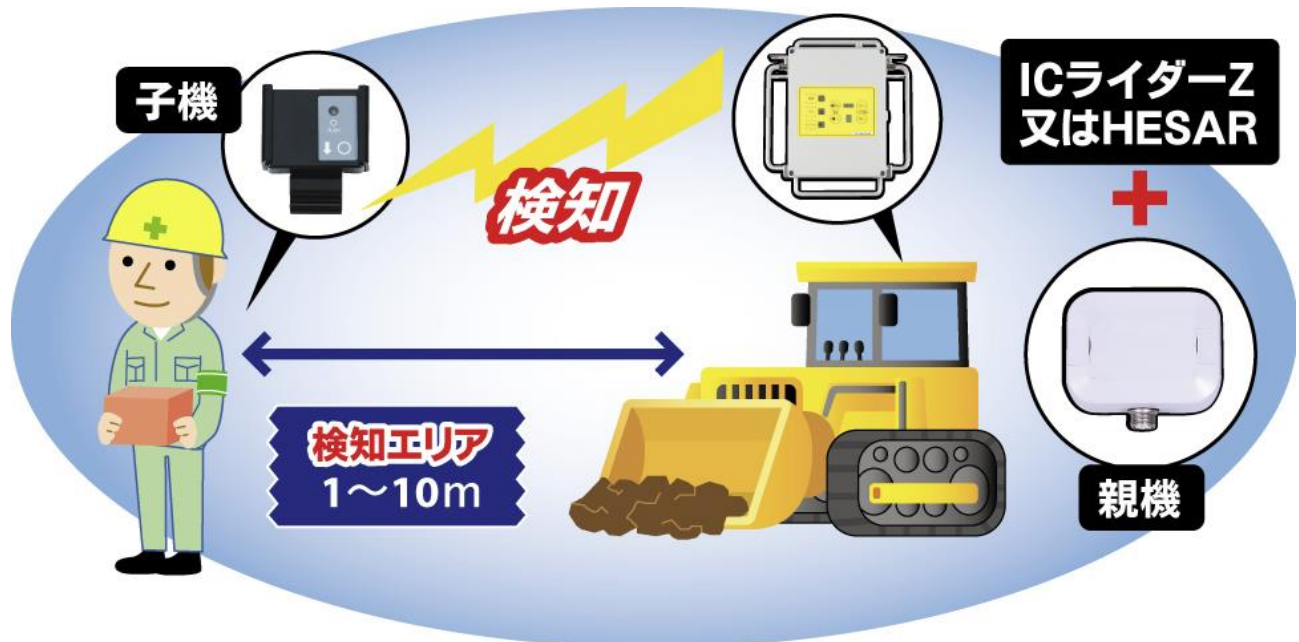
- ③ TagBee 子機 の 充 電

付 属 の USB ケ ー ブ ル を 使 用 し て 充 電 し て く だ さ い。充 電 中 は LED が 青 色 に 点 灯 し ま す。充 電 が 完 了 す る と LED が 消 灯 し ま す。1 回 の 充 電 で 約 1 週 間 動 作 し ま す。(使 用 環 境 に よ り 前 後 し ま す)



## 2.5. 動作確認

TagBee 子機または IC タグを近づけて TagBee 子機が駆動または停止するか確認してください。  
※駆動中は赤色 LED が点滅し、ブザーが鳴り、振動します。



### 3. 子機(タグ内蔵タイプ、タグ無タイプ)の設定変更と初期設定へ戻す方法

#### 3.1. 子機の動作変更方法

TagBee 子機の駆動は①赤色 LED ②振動 ③音 の 3 つありますが、起動時に TagBee 子機のボタン押下で一部のみ駆動(赤色 LED は全て駆動)に変更も可能です。

- ① TagBee 子機を OFF(5 秒以内にボタン 3 回押下)します。
- ② TagBee 子機を ON(1 秒以上ボタン長押し)にします。
- ③ **ON 直後に 3 秒以内に 3 回ボタン押下**します→以下の通り赤 LED が点灯し、動作変更モードとなります。



- ④ 上記の状態で **3 秒以内に**以下のボタン操作で変更できます。

※電源 OFF でも上記の設定は保持されます。

| 動作内容               | 直後の子機動作                      | 動作モード               | 状態 |
|--------------------|------------------------------|---------------------|----|
| ① 何もしない<br>(初期値)   | ・赤 LED<br>・振動<br>・音<br>3 回駆動 | ・赤 LED<br>・振動<br>・音 |    |
| ② <b>1 回</b> ボタン押下 | ・赤 LED<br>・振動<br>3 回駆動       | ・赤 LED<br>・振動       |    |
| ③ <b>2 回</b> ボタン押下 | ・赤 LED<br>・音<br>3 回駆動        | ・赤 LED<br>・音        |    |

### 3.2. 初期設定に戻す方法

TagBee 子機の電源 ON 時に間違ってボタン押下で上記の設定モードに入ってしまった場合  
4.1.から初期値に戻してください。

## 4. 製品仕様

TagBee 親機(TagBee/P)

| 項目        | 規格           | 備考                      |
|-----------|--------------|-------------------------|
| 外形寸法 (mm) | 80 × 60 × 30 | 突起除く                    |
| 重量        | 約 90g        |                         |
| 使用周波数     | 2.4GHz       | ZigBee                  |
| 入力電圧      | DC12～24V     |                         |
| 消費電流      | 40mA         |                         |
| 送信出力設定    | 02           | 4 段階(03:最大 02 01 00:最小) |

TagBee 子機・タグ内蔵タイプ(TagBee/C1)

| 項目        | 規格             | 備考                         |
|-----------|----------------|----------------------------|
| 外形寸法 (mm) | 76 × 64 × 23   |                            |
| 重量        | 約 65g          |                            |
| 充電用コネクタ   | microUSB-TypeC |                            |
| 充電時間      | 約 7 時間         |                            |
| 使用日数      | 約 1 週間         | 1 日 30 分 LED/音/振動 同時駆動した場合 |
| 駆動時間      | 2 秒            | ZigBee 未受信後                |
| IC タグ ID  | 筐体裏に記載         |                            |

TagBee 子機・タグ無タイプ(TagBee/C0)

| 項目        | 規格             | 備考                         |
|-----------|----------------|----------------------------|
| 外形寸法 (mm) | 76 × 64 × 23   |                            |
| 重量        | 約 65g          |                            |
| 充電用コネクタ   | microUSB-TypeC |                            |
| 充電時間      | 約 7 時間         |                            |
| 使用日数      | 約 1 週間         | 1 日 30 分 LED/音/振動 同時駆動した場合 |
| 駆動時間      | 2 秒            | ZigBee 未受信後                |

## MEMO

●導入後のお問い合わせについて

製品導入後のお問い合わせは、下記お客様窓口にご相談ください。

[製品に関するお問い合わせ]

〒939-8281

富山県富山市今泉西部町 6-1

北興産業株式会社

【TagBee】お客様窓口

TEL: 076-491-1235

E-mail: [info@hokkosangyo.com](mailto:info@hokkosangyo.com)

電話受付時間 9:00～12:00、13:00～17:00

(土、日、祝祭日および弊社休日を除く)

2024.01