



ZETag

ZETAG-FA10/F10/F20/F21 取扱説明書

2025.03.25

### 著作権

本文書の著作権は ZiFiSense に帰属します。事前に ZiFiSense の書面による許可を得ることなく、いかなる方式でも複製してはなりません。

### 免責声明

ZiFiSense が本製品に変更を加えた場合、あらためて通知を差し上げませんこととお許しください。ZiFiSense が提供する情報は正確かつ信頼できるものです。ただし、ZiFiSense はその使用及びその使用による特許又は第三者の権利の侵害に対して、責任を負いません。その他の特許使用許諾を得ていないものは、ZiFiSense の特許所有権の範囲内と見做されます。

## 目次

1 製品紹介 .....	4
1.1 適用分野 .....	4
1.2 仕様説明 .....	4
1.3 製品の外観とインターフェース.....	6
2 取り付け .....	7
2.1 ZETAG-F10/F20/FA10 の取り付け説明 .....	7
2.2 ZETAG-F21 の取り付け .....	7
3 試運転.....	8
4 タグのデータフォーマット.....	9
5 よくある不具合とその対応 .....	11

## 1 製品紹介

本製品は LPWAN2.0 製品であり、長距離、低消費電力の特徴に基づき、特殊なチップ、プロトコル及びその他の技術手段をカスタマイズすることにより、タグのコストを極限まで圧縮している。資産管理、物流コンテナリースなどの業界に適しており、物流コンテナの回転率を大幅に向上させ、資産損失率を低減し、運営コストを削減することが可能である。

### 1.1 適用分野

- 物流コンテナ管理
- 貨物追跡
- 無人化資産管理
- 低コストで大規模なデータ収集

### 1.2 仕様説明

適用製品		ZETAG-F10/ZETAG-FA10/ZETAG-F20/ZETAG-F21
無線特性	プロトコル <sup>①</sup>	ZETA-G
	周波数帯域	920.6-923.4 MHz

	送信電力	<10dBm
	復調	Adv-MFSK®
	送信速度	6Kbps (デフォルト) 600bps (オプション)
電気特性	電池寿命	ZETAG-FA10 : ≥15 日@5min/回 ZETAG-F10 : 1 年@30min/回 ZETAG-F20/F21 : ≥3 年@30min/回
	待機電流	≤5μA
	動作電流	<23mA
物理特性	サイズ	66.5*40*4.5mm
	筐体素材	Form
	防水防塵	-
	脱落警報	ZETAG-F21 : 対応 ZETAG-FA10/F10/F20 : 非対応
	アンテナ	内蔵アンテナ
	取付方法	裏面貼り
動作環境	動作温度	-30℃~+70℃
	保存温度	-40℃~+85℃

### 1.3 製品の外観とインターフェース



図 ZETAG-F21 正面図

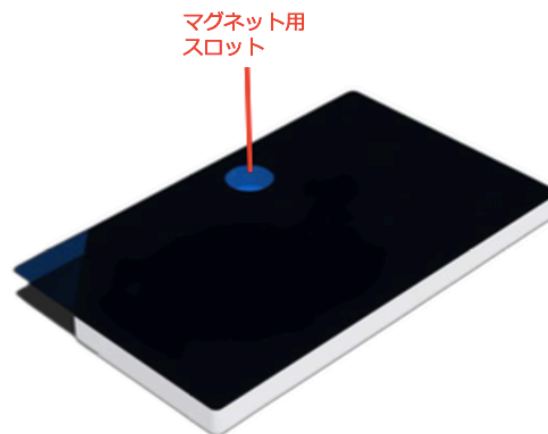


図 ZETAG-F21 背面図

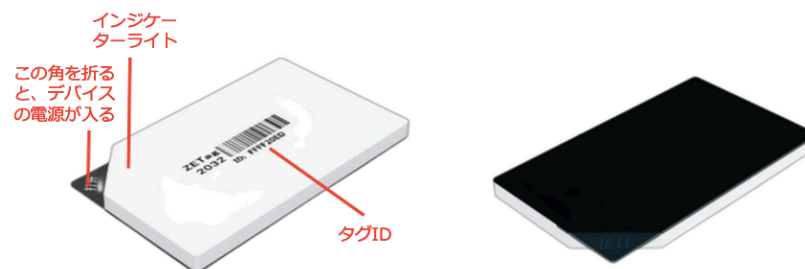
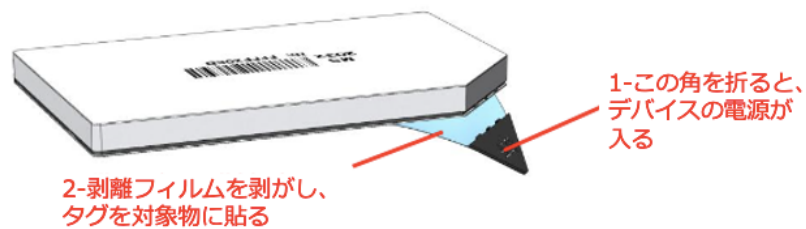


図 ZETAG-F20/F10/FA10 正面図/背面図

## 2 取り付け

### 2.1 ZETAG-F10/F20/FA10 の取り付け説明

ZETAG-F10/F20/FA10 は、下図のように背面に取り付ける。

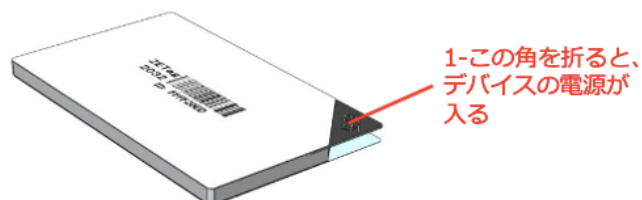


- 1) タグの角を折って、電源を入れる。
- 2) 剥離フィルムを剥がし、対象物に貼り付ける。

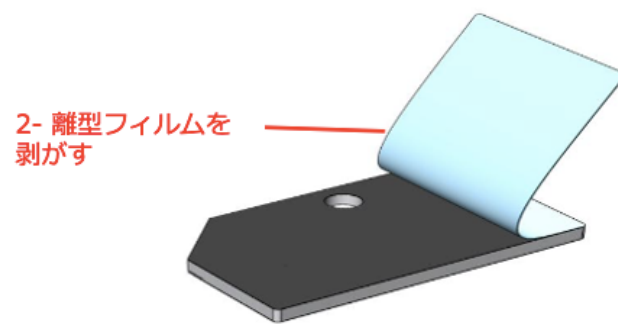
注：タグの角を折って、剥離フィルムと一緒に剥がれても構いません。

### 2.2 ZETAG-F21 の取り付け

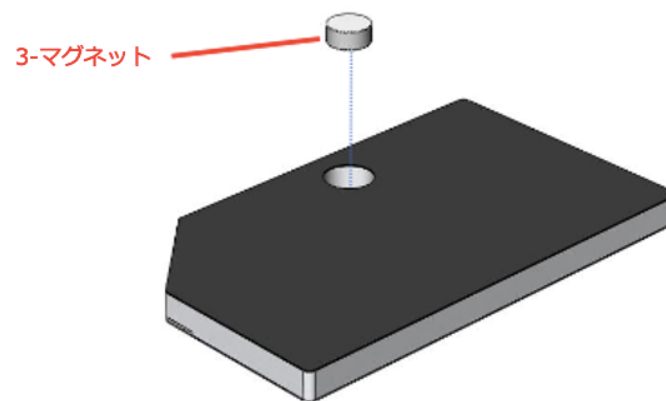
- 1) タグの角を折る。



- 2) 剥離フィルムを外す。



3) 付属品のマグネットをスロットにセットした後、タグを対象物の取り付け面に貼付する。



### 3 試運転

- 電源投入後、タグは動作を開始することができる。
- 電源投入後、タグは設定された期間に従ってデータを送信できる。



- 範囲内のゲートウェイがタグデータを受信すると、ゲートウェイはタグデータをサーバーに転送し、ZETag プラットフォームで確認できる。ZETag 管理プラットフォームのログインリンク : <https://zetagos.zifisense.com/>
- 範囲内に複数のゲートウェイがある場合、サーバーは最も信号の良いゲートウェイを選別し、現在のデータ選別時間は 10 秒です。
- タグは毎回送信のシリアル番号を持ち、データのフォーマットに従ってプラットフォームで現在の送信数を表示することができる。

#### 4 タグのデータフォーマット

タグの基本フォーマットは以下の通り。

シリアル番号	信号強度	位置情報-緯度	位置情報-経度	アプリケーション層データ
4 バイト	1 バイト	4 バイト	4 バイト	2 バイト

##### シリアル番号

4 バイト。これは送信回数を表し、このシリアル番号によって電池交換の要否を判断することができる。例えば、合計 3w の送信をサポートしている場合、3w 回以上の送信後に電池交換が必要となる。注：電源を入れ直すたびに、再度カウントされる。

##### 信号強度

1 バイト、範囲 0~255、単位-dBm 注：値は負の値で、大きいほど信号品質が良く、-130dBm が限界と考えられる。

#### 位置情報-緯度

4 バイト、NMEA0183 標準準拠、度分形式-ddmm.mmmmm

Bit0~bit7:度(dd)

Bit8~bit11:0000 北緯 N(+)、1000 南緯 S(-)

Bit12~bit63:分(mm.mmm)

例：0x1605e0ec

度:0x16、10 進数=22

北:0000

分:0x5e0ec、10 進数=385260

結果:2238.5260N

#### 位置情報-経度

4 バイト、NMEA0183 標準準拠、度分形式-ddmm.mmmmm

Bit0~bit7:度(dd)

Bit8~bit11:0000 は東経 E(+)、1000 は西経 W(-)

Bit12~bit63:分(mm.mmm)

例：0x72804ce4

度:0x72、10 進数=114

西経:1000

分:0x04ce4、10 進数=019684(6 桁未満の場合は前に 0 を入れる)

結果:11401.9684W

注 : Baidu 座標系は度数形式(dd.dddd)を使うので、変換する必要がある。

例えば 2238.5260N,11401.9684W(ddmm.mmmm)

$22+38.5260/60=22.642100^{\circ}\text{N}(\text{dd.dddd})$

$114+1.9684/60=114.032807^{\circ}\text{W}(\text{dd.dddd})$

Baidu 座標(-114.032807,22.642100)

アプリケーション層データ

2 バイト、予約

5 よくある不具合とその対応

デバッグ時、電源投入後、プラットフォームにオンラインが表示されない、またはデータを受信しない場合:

- 電源を確認し、バッテリー残量を確認し、製品の電源が正常であることを確認してください。
- ゲートウェイとデバイスの接続を確認してください。

- ゲートウェイとデバイスのアンテナを確認し、アンテナインターフェースが緩んでいないか、アンテナが破損していないか確認してください。

**Shanghai, China**

Room 901, Block 67, Hongcao  
Building, 421 Hongcao Road,  
Shanghai  
+86 (0) 21-61320820

**Xiamen, China**

Room 1303, Building A-02,  
Software Park Phase III, Jimei  
District, Xiamen  
+86 (0) 592 6070310

**Cambridge, UK**

3 Charles Babbage Road,  
Cambridge, CB3 0GT  
United Kingdom  
+44 (0) 1223 491 099

日本総代理店

**株式会社テクサー**

〒206-0034 R&D センター

東京都多摩市鶴牧 1-1-14 コーギーコート 2F 1

TEL&FAX : 042-400-7582

[www.techsor.co.jp](http://www.techsor.co.jp) | [support@techsor.co.jp](mailto:support@techsor.co.jp)

**ZETA アライアンス**

[www.zeta-alliance.org](http://www.zeta-alliance.org) | [info@zeta-alliance.jp](mailto:info@zeta-alliance.jp)