

iBS09

ユーザーガイド

ver1.0



株式会社テラモト TERAS 事業部

はじめに

本書は、ユーザーが iBS09 シリーズセンサータグを操作するための資料となります。動作確認には、Android 及び iOS アプリの「Beacon Util for BLE」を使用します。

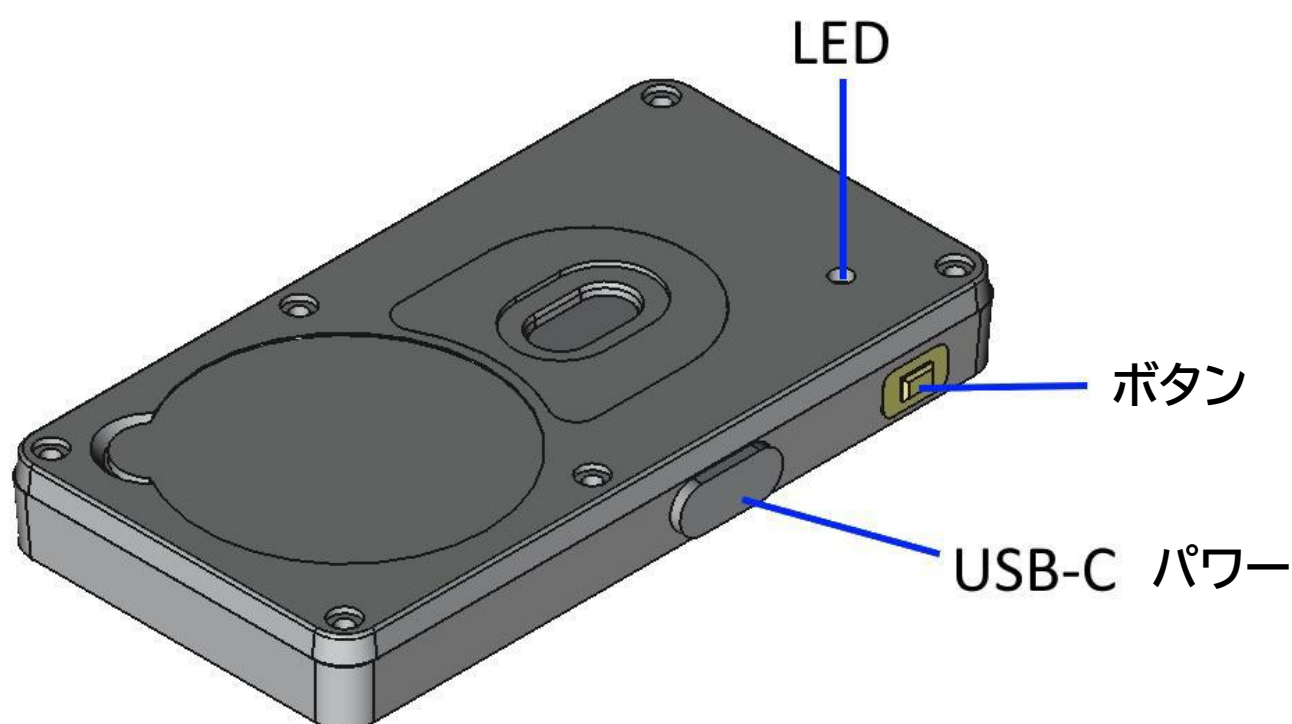
iOS

<https://apps.apple.com/us/app/ingics-beacon-util/id1574283003>

Android

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ingics.beaconutil>

外観



操作

パワーオン

スイッチオフ状態から、LED が赤色点灯になるまで 1 秒ほどボタンを押し続けてください。

パワーオフ

LED が緑色点灯の間、LED が消えるまでボタンを押し続けてください。

トリガーボタン

電源投入後、ボタンはトリガーボタンとして機能します。ボタンを押すと、LED は緑色に点灯しボタン押下のイベントとして BLE 送信を直ちに開始します。

LED

パワーオン	LED が赤く点灯し、2 回点滅
コンフィグモード	LED が赤く 2 回点滅
ボタン押下	LED が緑に点灯
通常モード	LED が緑に 2 回点滅
BLE 接続	接続中、LED は緑に連続点灯

バッテリー

iBS09 は CR2032 コイン電池で動作します。低消費電力で長期間動作します。以下の表は、室内気温におけるおおよそのバッテリー残量電圧値です。

電池容量レベル	電圧
高	>2.9V
中	>2.8V
低	>2.7V
バッテリー交換	≤ 2.6V

外部電源

電池による電力供給に加え、USB-C コネクタからの電力供給もサポートします。5V アダプターとの互換性が有ります。

センサー

センサー(iBS09R 用 ToF、iBS09PIR 用 PIR、iBS09IR 用赤外線近接センサー)は、センサータグの前面に取り付けられています。正確なセンシングを確保するために、設置時にデバイスの向きを考慮してください。

注意事項:

赤外線近接センサーのレンズには出荷前に保護フィルムを取り付けています。使用前にこのフィルムを取り除いてください。付けた状態で使用するとセンサーの精度に影響が出ることがあります。



動作モード

iBS09 シリーズタグには、二つの動作モードがあります。

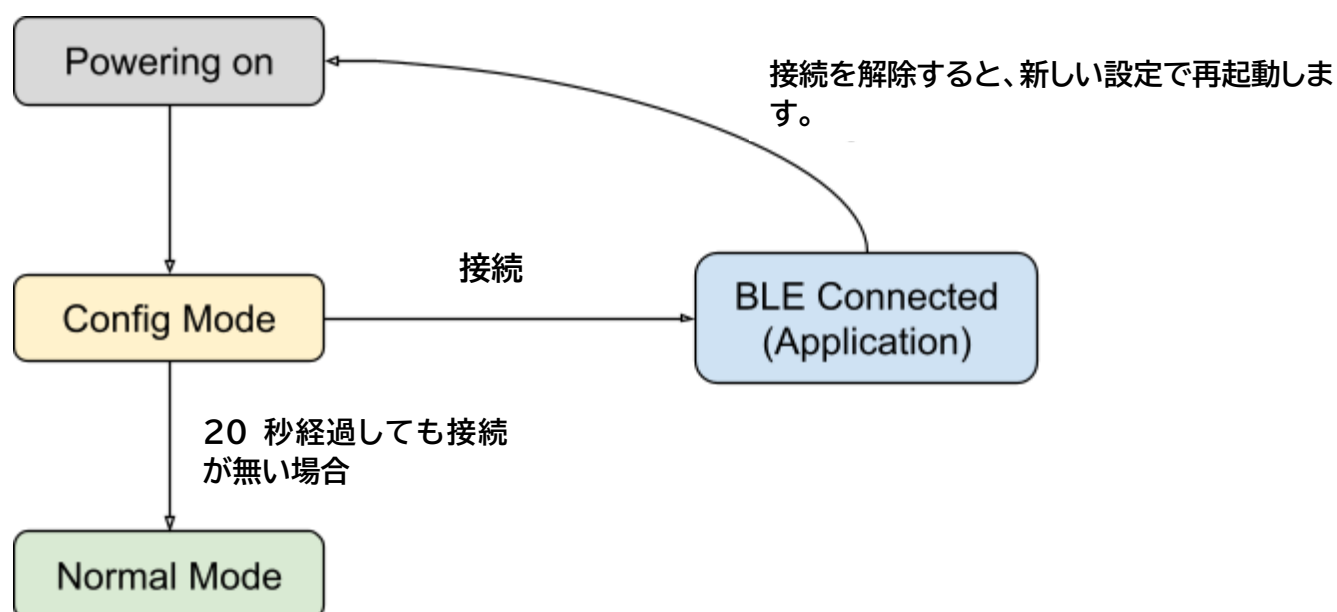
- ・通常モード

センサータグは動作環境の設定に基づいて、定期的に BLE アドバータイジングを行いません。

- ・設定モード

センサータグは「接続可能フラグ」が有効状態時、高速に BLE アドバータイジングします。

設定を行なうために、モバイルアプリを待機させてください。20 秒待っても接続できない時は、自動的に通常モードに戻ります。



クイックスタート

モバイルアプリ

INGICS 社は、iOS と Android のどちらでも使える BLE タグの検証と設定のための「Beacon Util For BLE」アプリを提供しています。

iOS

<https://apps.apple.com/us/app/ingics-beacon-util/id1574283003>

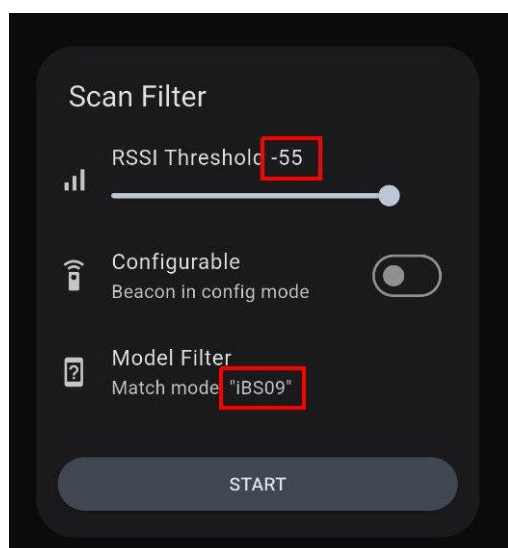
Android

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.ingics.beaconutil>

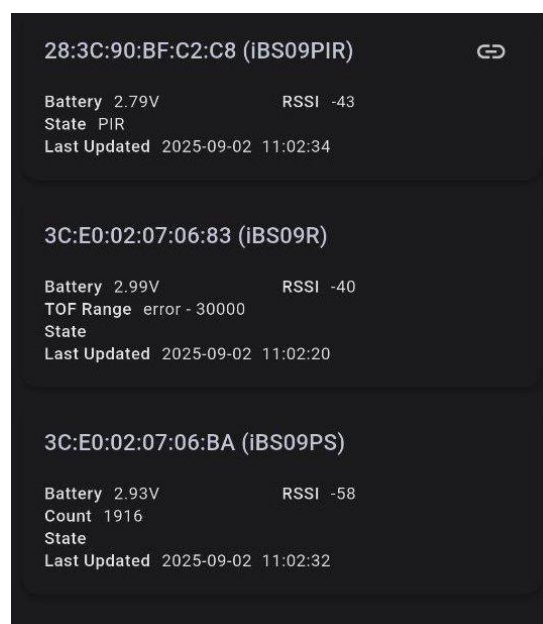
以下は、クイックスタートステップの一部です。詳細については、アプリのマニュアルを参照してください。

センサータグのスキャン及びデータの読み込み

1. センサータグのスイッチを入れ、アプリを起動差させてスキャンを開始してください。スキャンフィルターを入れると、センサータグを特定しやすくなります。



2. アプリがセンサータグの BLE アドバータイズを受信すると、電池の電圧・センシングデータを含む情報が画面に表示されます。



設定

iBS09 シリーズタグに設定可能な一般的なパラメーターです。

一般

送信出力モード	BLE アドバータイズメント送信出力 <ul style="list-style-type: none"> ・Low: -4dbm ・Mid: 4dbm ・High 8dbm
アドバータイズ間隔	送信間隔、100ms ~ 1 時間 設定可能
PHY(物理層)モード	BLE アドバータイズ物理層 <ul style="list-style-type: none"> ・Legacy (1M Legacy PHY) ・Long Range S8(Coded PHY) ・Legacy + long Range S8(両者使用) <p>Coded PHY を使用するには、BLE オブザーバー(監視用デバイス:ゲートウェイ)側のサポートが必要です。そして、長距離通信であることから、消費電力が増えることにご注意ください。</p>

モデル別構成

iBS09R は ToF による測距設定ができます。

特性	説明/値
ToF モード	ToF 測距モード <ul style="list-style-type: none"> ・ Low ・ Mid ・ High ・ ULP(Ultra Low Power) ・ Proximity

iBS09IR は赤外線センサー感度の調整や報告頻度の調整ができます。

特性	説明/値
赤外線しきい値	近接/存在しきい値 範囲:0x0001(1) to 0xFFFF (65535)
赤外線サンプリングレート	赤外線センサー 測距サンプリングレート <ul style="list-style-type: none"> ・ 500ms ・ 1s ・ 2s ・ 5s

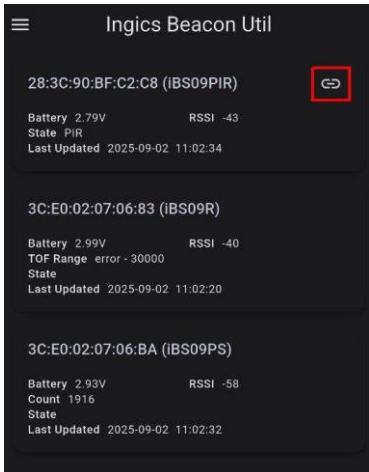
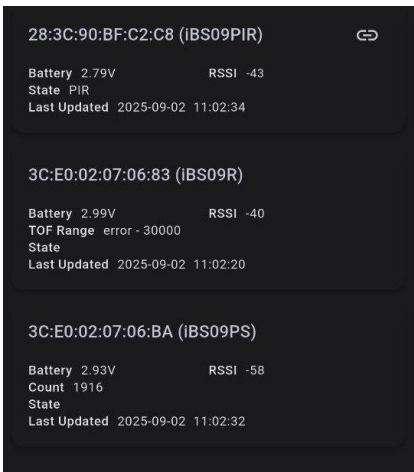
iBS09

以下の特性によって、iBS09 センサータグを i ビーコンモードで動作させることができます。そして、ビーコンに乗せるデータのパラメーター設定を行なう事が出来ます。

特性	説明/値
i ビーコンモード	i ビーコンモード可能
近接 UUID	単一識別
メジャー値	サブグループの識別
マイナー値	特定ビーコンの識別
測定電力	1m における RSSI の符号付整数値

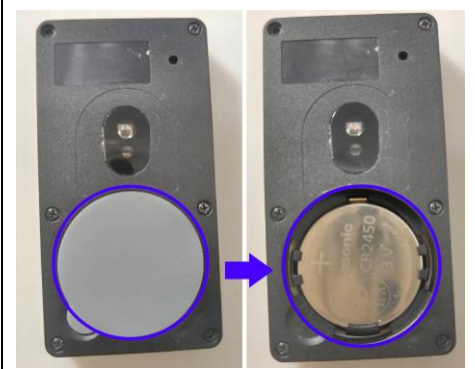
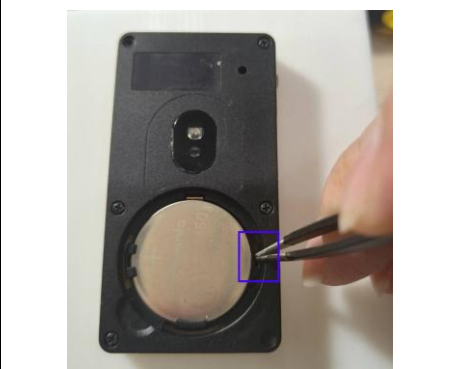

設定手順

以下のステップに従って、ご希望のセッティングを行ってください。

<p>1. 最初にアプリからスキャンングを行なってください。それからコンフィグモードに入るためにセンサータグの電源をオンにしてください。</p>	<p>2. センサータグがスキャンした結果として、コネクタイコンが画面最上部右側に表示されます。</p>	<p>3. 接続を開始するためにパネルをタップしてください。接続が完了すると、動作設定画面が表示されます。この状態で、設定を変更することが可能となり、この変更を適用するために保存し接続を切ります。</p>
		

電池交換

電池交換が必要になったら、以下の手順で行なってください。

1. 電池キャップを外してください。	2. 古い電池を取り外し、新しい電池を入れてください。(ピンセットまたはマイナスドライバーをしようしてください。)	3. 電池キャップをはめてください。
		



iBS09 センサータグの内部は、静電気に対し非常に敏感で壊れやすくなっています。
 底部のカバーを開ける前に、必ず静電気によるダメージを防止する対策を取ってください。

廃電気電子機器のリサイクルについて

製品の製造メーカーである INGICS TECHNOLOGY CO., LTD.は、再利用/回収/リサイクルに関して WEEE 指令に準拠しています。



画像の X 印がゴミ箱についているマークの製品は、家庭ごみとしては処理できません。廃棄物処理に関して所定の環境規制に従い、電気電子機器のリサイクルのために、適切な処理をお願いします。

製品の認証情報

以下、製造メーカーの INGICS TECHNOLOGY CO., LTD. の公式ドキュメントより引用。

Bluetooth SIG Qualification

Moel number: iBS09
Declaration ID: Q364006

NCC Regulatory

iBS09: CCAH26LP1843T6
iBS09R: CCAH26LP1840T0
iBS09IR: CCAH26LP1841T2
iBS09PIR: CCAH26LP1842T4

FCC Regulatory

contains
FCC ID:2AEQ404

Japan Giteki(MIC)Regulatory

201-250934

Statement

Federal Communication Commission Interference Statement

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one of the following measures: . Reorient or relocate the receiving antenna. . Increase the separation between the equipment and receiver. . Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected. . Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

FCC Caution: To assure continued compliance, any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment. (Example - use only shielded interface cables when connecting to computer or peripheral devices).

FCC Radiation Exposure Statement This equipment complies with FCC RF radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment. This equipment should be installed and operated with a minimum distance of 20 centimeters between the radiator and your body.

This transmitter must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter. The antennas used for this transmitter must be installed to provide a separation distance of at least 20 cm from all persons and must not be co-located or operating in conjunction with any other antenna or transmitter.

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 interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Industry Canada Statement

This device complies with Industry Canada licence-exempt RSS standard. 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.

ご不明な点、ご相談は下記までお気軽にご連絡ください

お問合せ先

株式会社テラモト
『TERAS』担当まで

TEL : 047-315-6153
FAX : 047-396-6652
E-Mail : info@t-teras.jp

