

Bluetooth 無線内蔵
CCD 式 2 次元コードリーダ

ITR-2400BT

取扱説明書 Ver1.02

はじめに

このたびはBluetooth無線内蔵CCD式2次元コードリーダITR-2400BTをお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本取扱説明書ではITR-2400BTの操作方法と外部機器との接続に基づく内容を記載しておりますので、必ずご一読いただきますようお願いいたします。なお、バーコードによる内部パラメータの設定方法は、別冊「バーコードメニューシート」に記載していますので、そちらを参照して下さい。

ご注意

- (1)本書の内容の全部または一部を無断で転載することは禁止されています。
- (2)本書の内容に関しては改良のため予告なしに変更することがありますのでご了承下さい。
- (3)本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り記載漏れなどお気づきのことがございましたら巻末記載の弊社担当窓口までご連絡くださるようお願いいたします。
- (4)運用した結果の影響については(3)項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承下さい。

梱包内容
製品がお手元に届きましたら、すぐに開梱をして、以下のものがそろっているか確認して下さい。
もし、不足・破損等がありましたら、ご購入先の販売店、もしくは巻末の弊社営業担当窓口までご連絡をお願いします。

- | | | |
|----|-----------------|-----|
| 1. | ITR-2400BT本体 | 1 |
| 2. | ITR-2400BT取扱説明書 | 1 * |
| 3. | バーコードメニューシート | 1 * |

* (通常、複数台をご購入の際は1セット分のみ同梱しています。複数部をご希望の際は、ご注文時にお申し付け下さい。)

表記について

本書では、2次元コードリーダを正しくお使い頂くための重要な情報について以下の様な記号を用いています。



注意

機器の破損や不具合の原因となる可能性がある事柄

目次

1. 型番一覧	2
2. 各部の名称	2
3. セットアップ方法(USB-HIDまたはUSB-COM)	3
4. セットアップ方法(RS232インターフェース)	4
5. セットアップ方法(PS/2キーボードウエッジ)	6
6. Caps LockとNumlockの設定	8
7. グリーンスポット光の点灯時間の設定	9
8. 動作モードの設定	10
9. スタンドモードの設定	11
10. PICKモードについて	12
11. ケーブルの外し方について	12
12. Bluetooth無線のリンク方法	13
13. バッテリーの充電方法	13
14. バッテリーの交換方法について	14
15. バッチモードの設定	15
16. LED とブザー音の表示について	16
17. 初期設定について	17
18. エラーコード	17
19. 仕様	18
20. 外形寸法図	19

注意事項 / 保守 / 保証範囲

注意事項

ITR-2400BTはスキャナ本体にリチウムイオンバッテリーを内蔵しており、誤った取り扱いをすると、バッテリーの発熱・発煙・破裂・発火の原因となり危険です。下記の事項をお読みいただきご使用下さい。

- ITR-2400BTを分解したり、改造したりしないで下さい。特に内部のリチウムイオンバッテリーには直接ハンダ付けをしないで下さい。
- ITR-2400BTのバッテリー充電端子部が短絡等を発生しない様に金属と一緒に持ち運んだり、保管しないで下さい。
- ITR-2400BTを高温の場所(50℃以上)で使用したり、放置したりしないで下さい。特にバッテリー充電の際は充電温度範囲(0℃～40℃)の範囲で充電を行う様にして下さい。
- ITR-2400BTを水や海水などにつけたり、内部のバッテリーを濡らしたりしないで下さい。
- ITR-2400BTのバッテリー充電には、専用充電器と専用ACアダプタを使用して下さい。
- ITR-2400BTの使用時、充電時、保管時に異臭を発したり、発熱したり、変色、変形等に気がついたときには、即座にスキャナの電源をOFFにする。または充電を中止して下さい。
- ITR-2400BTの内部バッテリーが液漏れした場合、皮膚や目に付かないようにして下さい。もし漏れた電解液が皮膚に付着または目に入った場合、直ちに十分な水で洗浄し、適切な医師の診断を受けて下さい。放置すると、皮膚や目に傷害を負う原因となります。

保守

ITR-2400BTは、日々のメンテナンスにより長期間安定してご使用頂くことが可能です。
以下の手順に従って、日々のメンテナンスを実行して下さい。

右図の読取窓とバッテリー充電端子部については、埃や汚れがある場合には、読取不良やバッテリーの充電不良の原因ともなりますので、以下の手順にて、清掃を行って下さい。

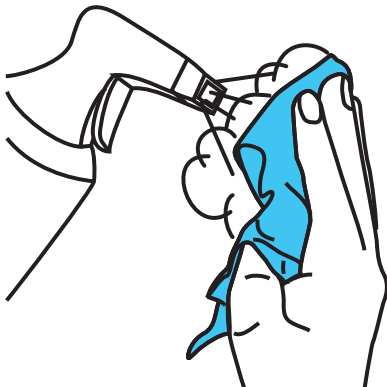


①ITR-2400BT読取窓

下図の様に柔らかい布に希釈アルコールを少量含ませて、軽くふき取って下さい。

②③バッテリー充電端子

埃やチリ等をエアブラシで除去した後、綿棒に希釈アルコール等を含ませて、汚れを軽く落とします。



保証範囲

保証期間中に納入者側の責により故障が発生した場合は、無償にて修理又は交換を行います。
ただし、保証期間内であっても、次に該当する場合は、保証の範囲から除外させていただきます。

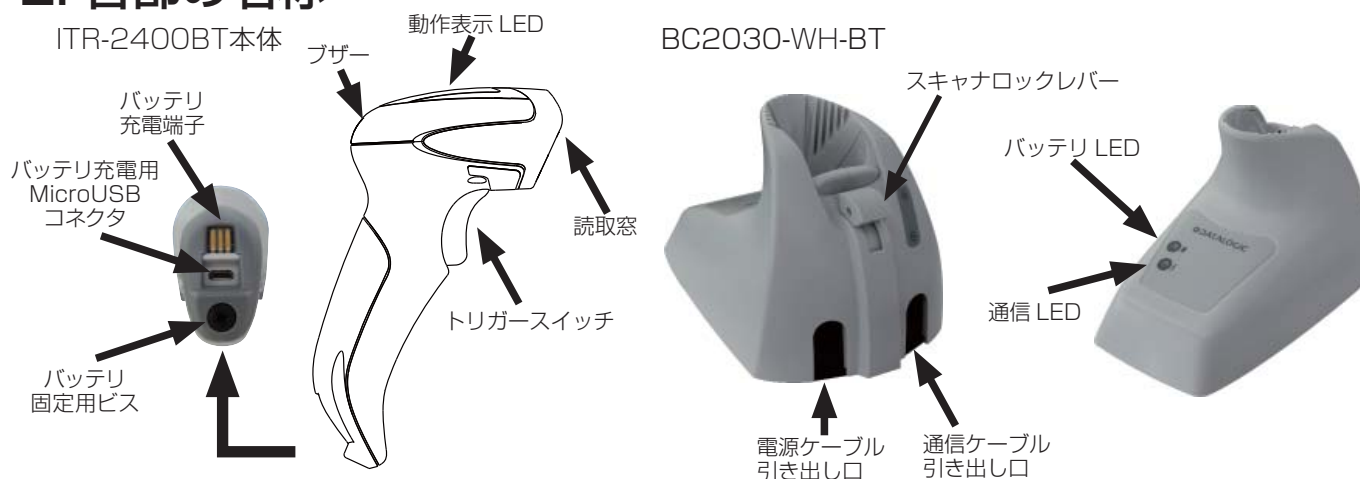
- ① 需要者側の不適当な条件・環境・取り扱い使用方法に起因した故障。
- ② 故障の原因が納入者以外の事由による場合。
- ③ 外装部品の損傷が著しい場合。
- ④ 需要者側で分解、調整、改造等による故障および損傷。
- ⑤ 地震、火災、水害、落雷等の災害および天災地変による故障および損害。
- ⑥ シリアル番号 が欠落、損傷等でその内容が確認できない場合。
- ⑦ インターフェースケーブル、AC アダプタ、スタンド等の別売りアクセサリは不具合品を除き、消耗品扱いにて保証対象外とさせていただきます。

尚、ここでいう保証は納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。

1. 型番一覧

形式(本体)	仕様
ITR-2400BT	スキャナ、トリガSW付き、Bluetoothインターフェース
BC2030-WH-BT	ITR-2400BT専用、ベースステーション、マルチインターフェース

2. 各部の名称

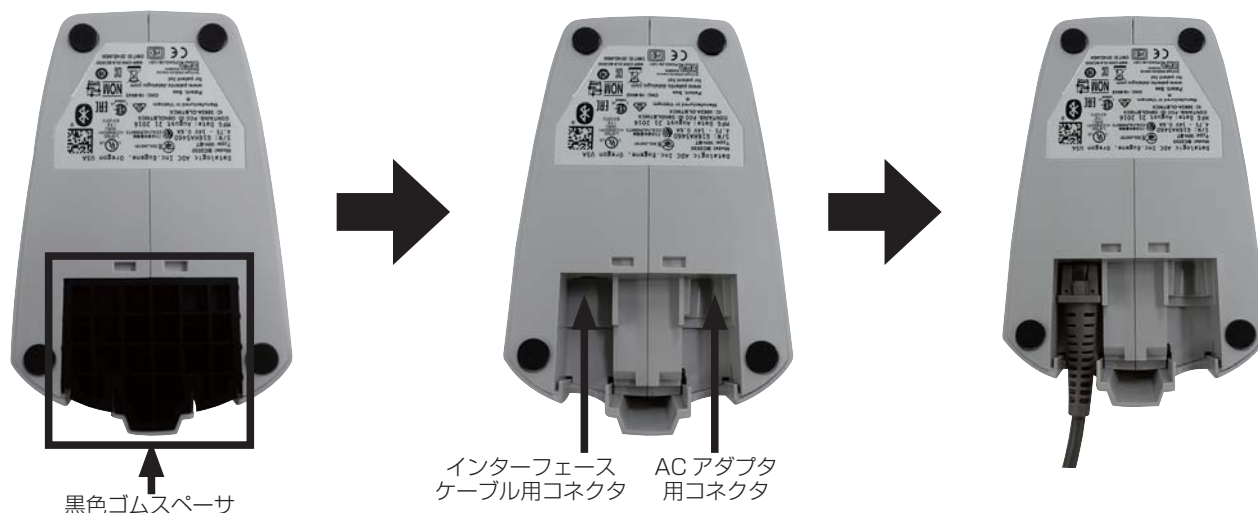


3. セットアップ方法 (USB-HID または USB-COM)

ITR-2400BTとBC2030-WH-BTをUSBインターフェースで設定する場合、BC2030-WH-BTをPCに接続すると、BC2030-WH-BTの電源がONとなり、PCがデバイスドライバーのインストールを開始しますので、以下の手順に従ってセットアップを行って下さい。

① USB インターフェースケーブルを BC2030-WH-BT に接続します。

下図の様に、BC2030-WH-BT 裏側の黒色ゴムスペーサを外して、インターフェースケーブル用コネクタにケーブルのRJ45 モジュラージャックを差し込みます。



注意

コネクタを差し込む場合には、方向に気を付けて真っ直ぐに押し込んで下さい。方向が違っていたり、曲がって差し込むと、コネクタ部が破損して、動作不良の原因となります。

② ITR-2400BTを BC2030-WH-BT にセットしてから、USB インターフェースケーブルを PC に接続して、USB ドライバーのインストールを行います。

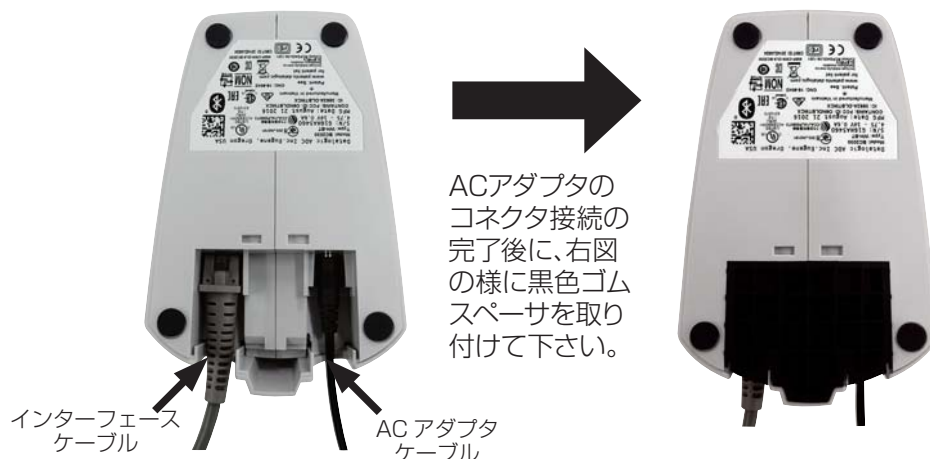


注意

USB-COM用のドライバーソフトウェアをPCにインストールしていない場合には、インストールに失敗します。その場合には、以下のウェブサイトから最新のUSB-COMドライバーソフトウェアをダウンロードして、PCにインストールをして下さい。

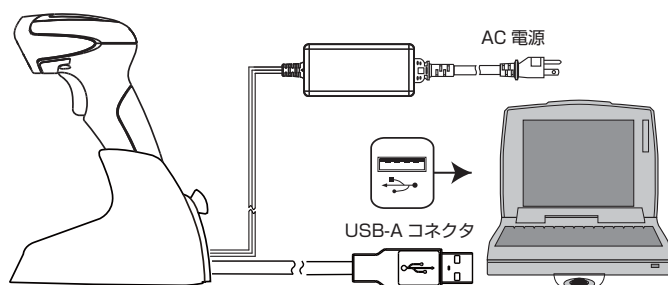
URL : <http://www.j-itecs.co.jp/download/driver/USB-COM-Driver-6.30.0.msi>

③ デバイスドライバーのインストールが完了してから、下図の様に BC2030-WH-BT に AC アダプタを接続します。



注意

BC2030-WH-BTはACアダプタを接続しない状態でもITR-2400BTのバッテリー充電は可能ですが、USBのバスパワーを用いるので、充電時間が非常に長くなります。(最大で約22時間) 専用ACアダプタを使用すると短時間(約4時間)で充電ができますので、必ずACアダプタを接続して下さい。



⑤USBキーボードで使用する場合には、以下の2次元コードをITR-2400BTで読ませて、下のキーボード言語の設定を行います。

USBキーボード設定用2次元コード



キーボード言語の設定



設定の開始

●日本語 106 キーボード



●英語キーボード



設定の終了

⑥ USB-COMで使用する場合には、以下の2次元コードをITR-2400BTで読ませて、設定を行います。

●USB-COM インターフェース

USB-COMインターフェース設定用2次元コード



注意

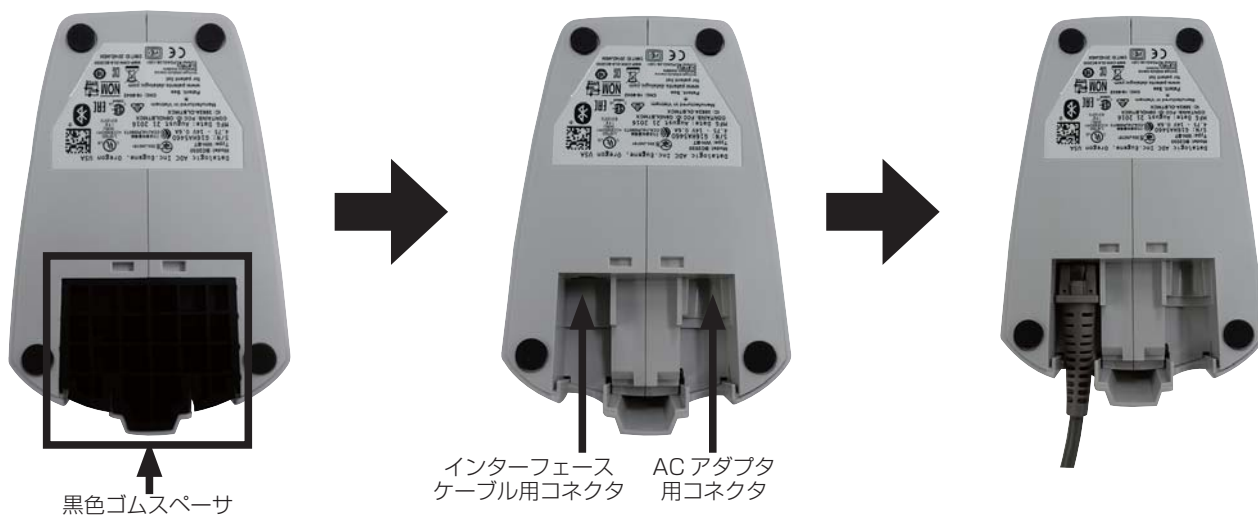
USB-COMでのシリアル通信パラメータは以下の設定で固定となりますので、ご使用の機器もこの設定にあわせて下さい。
 ボーレート 9600bps、データビット長 8ビット
 ストップビット長 1ビット、パリティ パリティ無し

4. セットアップ方法 (RS232 インターフェース)

①次頁図の様に BC2030-WH-BT にケーブル類を接続します。

(接続はジャック式となっていますので、次頁図の様に本体底部の通信ケーブル引き出し口からケーブルのコネクタ部を“カチッ”と音がするまで強く押し込みます。)

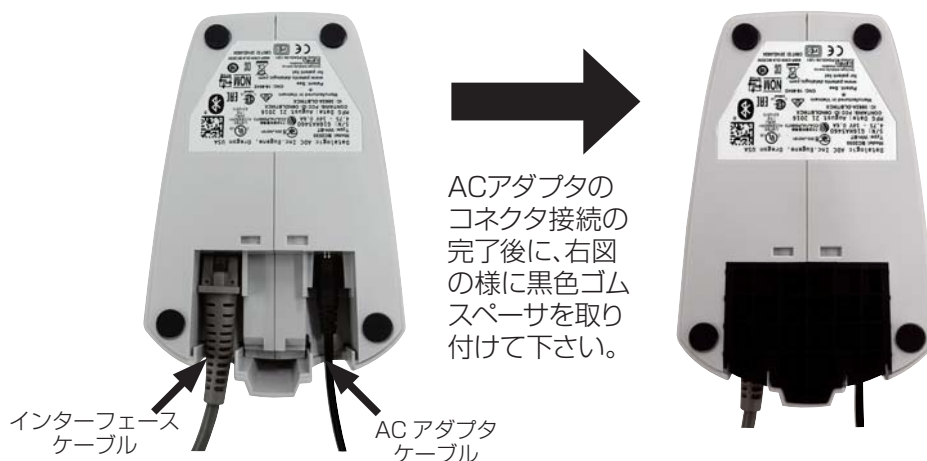
次頁図の様に、BC2030-WH-BT 裏側の黒色ゴムスペーサを外して、インターフェースケーブル用コネクタにケーブルの RJ45 モジュージャックを差し込みます。



注意

コネクタを差し込む場合には、方向に気を付けて真っ直ぐに押し込んで下さい。方向が違っていたり、曲がって差し込むと、コネクタ部が破損して、動作不良の原因となります。

②下図の様に BC2030-WH-BT に AC アダプタを接続します。

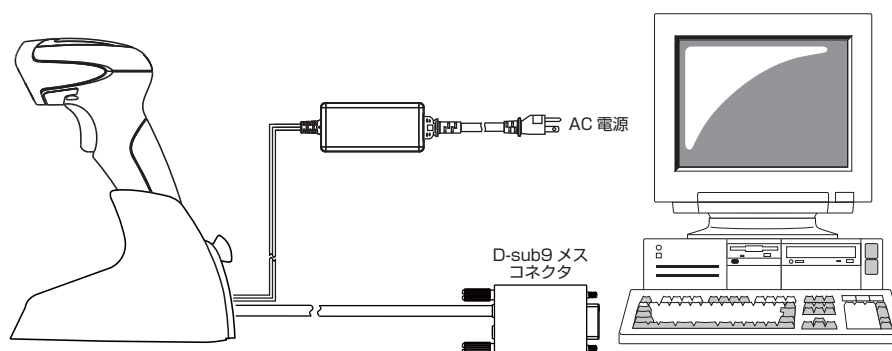


③下図の様に ITR-2400BT を BC2030-WH-BT にセットしてから、RS232 インターフェースケーブルを PC に接続します。



注意

必ず接続機器の電源をOFFにしてから、接続を行って下さい。



- ④ ITR-2400BTで以下の 2 次元コードを読ませると、RS232 インターフェースでの通信が可能となりますので、接続機器の電源を ON にして、実際にバーコードの読取を行い、読取データが正常に接続機器へ送信されるか確認をします。

RS232インターフェース設定用2次元コード



注意

RS232でのシリアル通信パラメータはデフォルトで以下の設定となっております。

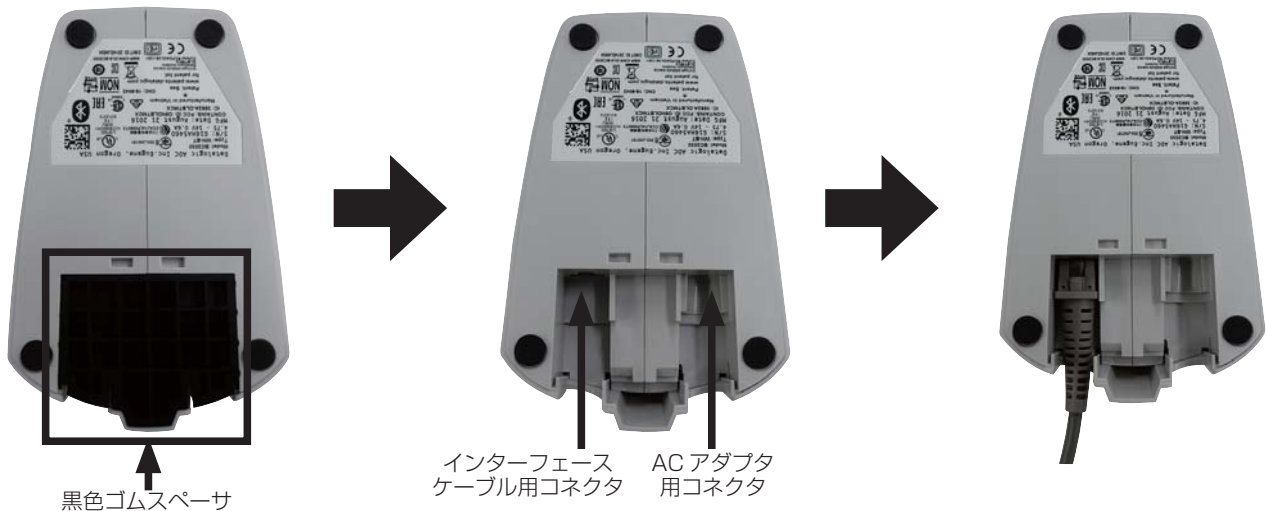
ボーレート 9600bps、データビット長 8ビット
ストップビット長 1ビット、パリティ パリティ無し

5. セットアップ方法 (PS/2 キーボードウエッジ)

- ①下図の様に BC2030-WH-BT にインターフェースケーブルを接続します。

(接続はジャック式となっておりますので、下図の様に本体底部の通信ケーブル引き出し口からケーブルのコネクタ部を“カチッ”と音がするまで強く押し込みます。)

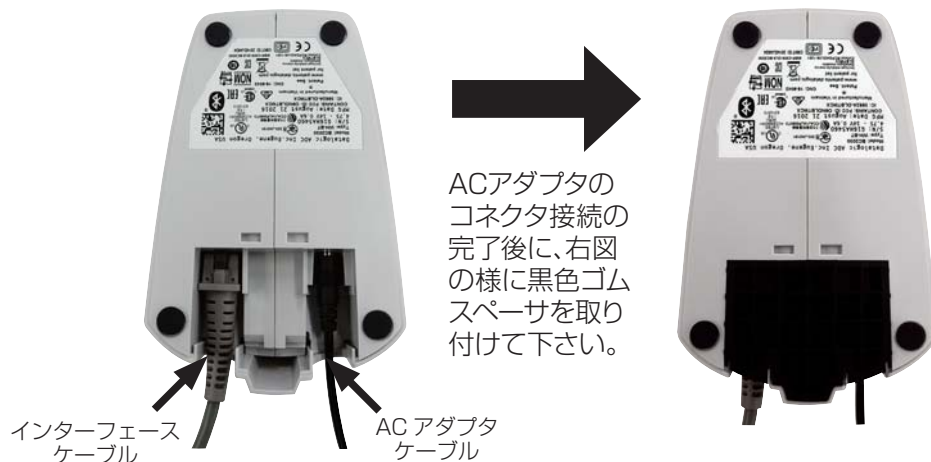
下図の様に、BC2030-WH-BT 裏側の黒色ゴムスペーサを外して、インターフェースケーブル用コネクタにケーブルの RJ45 モジュージャックを差し込みます。



注意

コネクタを差し込む場合には、方向に気を付けて真っ直ぐに押し込んで下さい。方向が違っていたり、曲がって差し込むと、コネクタ部が破損して、動作不良の原因となります。

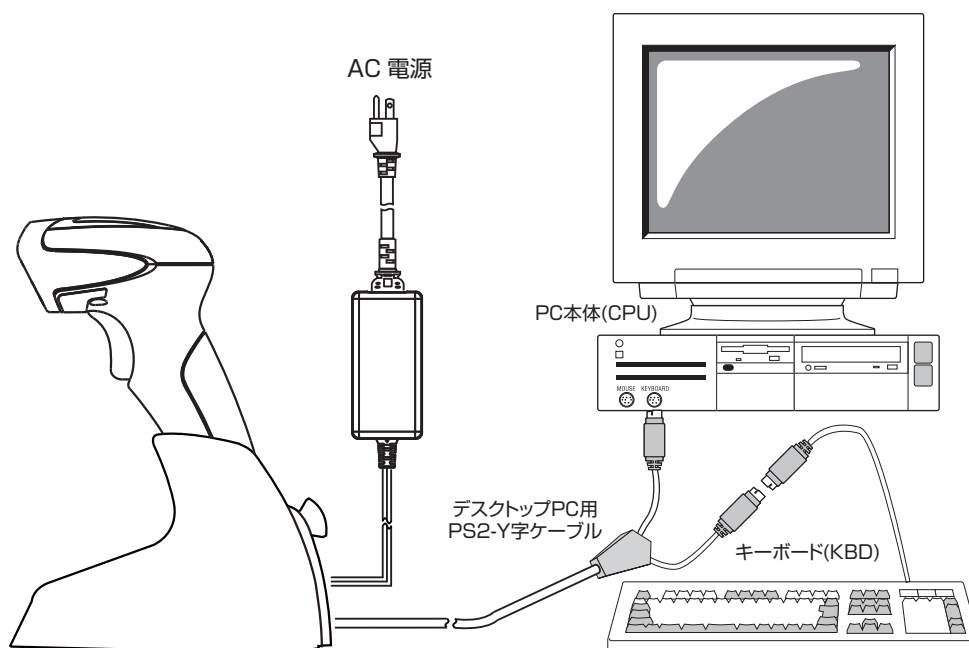
- ②下図の様に BC2030-WH-BT に AC アダプタを接続します。



- ③下図の様に ITR-2400BTを BC2030-WH-BT にセットしてから、PS/2 キーボードケーブルを PC 本体とキーボードに接続します。

**注意**

ケーブルの接続はPCの電源をOFFにした状態で必ず接続を行って下さい。PCの電源がONのまま、ケーブルの接続を行うと、通信が不安定になる場合もあります。



- ④接続しているPCのキーボードの種類と言語にあわせて、次頁の2次元コードを読ませて、設定をおこなってから、PCを再起動して、使用するアプリケーションで実際に読み取ったバーコードデータが正しく表示されるか、キーボードから入力するデータが正しく表示されるか確認をします。もし、上記の設定で読取データが正しく表示されない場合には、弊社営業担当窓口までお問い合わせをお願いします。

**注意**

PCを再起動せずにデータを入力した場合、PCの機種によっては正しくデータが入力されない場合がありますので、必ずPCを再起動をしてからデータを入力して下さい。

PS/2 キーボードの種類の設定

●標準キーボード

●拡張キー無し



キーボード言語の設定



設定の開始

●日本語 106 キーボード

●英語キーボード



設定の終了

6. Caps Lock と Numlock の設定

PS2、USBキーボードインターフェースでのCaps LockとNumlockの状態の設定は以下の2次元コードコードを読み取って設定を行います。

Numlock の設定



設定の開始



NumLock キー変更無
Numlockキーで変更しません。



Numlock キートグル
Numlockキーで切替をします。



設定の終了

Caps Lock の設定



設定の開始



Caps Lock ON

Caps Lockを常にON状態にします。



Caps Lock OFF

Caps Lockを常にOFF状態にします。



Auto Caps Lock 有効

Caps Lockの状態を自動的に変更します。



設定の終了

7. グリーンスポット光の点灯時間の設定

バーコード読取完了時のグリーンスポット光の点灯時間の設定を行います。



設定の開始



グリーンスポット OFF

グリーンスポットをOFFにします。



グリーンスポット短

グリーンスポット300ms点灯します。



グリーンスポット中

グリーンスポット500ms点灯します。



グリーンスポット長

グリーンスポット800ms点灯します。



設定の終了

8. 動作モードの設定

ITR-2400BT の動作モードの設定を行います。



設定の開始



トリガーシングル

このモードはトリガースイッチをONにするとスキャンを開始して、以下の状態になるまでスキャンを行います。

- ・「スキャン有効時間」の設定からタイムアウトとなった
- ・1つのバーコードの読取が完了する
- ・トリガースイッチを離す

このスキャンモードが一般的に良く使用されるスキャンモードです。



トリガーホールドパルス

このモードはトリガースイッチをONにするとスキャンを開始して、以下の状態になるまでスキャンを行います。

- ・「スキャン有効時間」の設定からタイムアウトとなった
- ・再度トリガースイッチをONにする

つまり、一度トリガースイッチがONにすると再度トリガースイッチをONにするまではスキャンを継続させ、複数のコードを読み取る事が可能です。このスキャンモードの場合には、2度読み防止タイマーが有効となり、このタイマーの間は同一コードの読取はできません。



常時 ON

トリガースイッチの状態に拘わらず、照明用赤色LEDが点灯し続けます。この動作モード時は「2度読み防止タイマー」の設定で意図しない2度読みを防止します。



トリガーホールドマルチ

このモードはトリガースイッチをONにするとスキャンを開始して、以下の状態になるまでスキャンを行います。

- ・「スキャン有効時間」の設定からタイムアウトとなった
- ・トリガースイッチを離す

つまり、トリガースイッチがONの間は複数のコードを読み取る事が可能です。このスキャンモードの場合には、2度読み防止タイマーが有効となり、このタイマーの間は同一コードの読取はできません。



フラッシング

このモードはトリガースイッチの状態とは無関係にスキャンのONとOFFを繰り返し、スキャンのONの間のみ読取を行います。そして、このスキャンのONとOFFは「光源のON 時間の設定」と「光源のOFF時間の設定」で設定を行います。このスキャンモードの場合には、2度読み防止タイマーが有効となり、このタイマーの間は同一コードの読取はできません。



スタンバイ

この動作モードに設定するとバーコードの読取にトリガースイッチを押す必要はなくなります。つまり ITR-2400BT の読取エリア内に対象物が配置された時に自動的にスキャンを開始します。もし、トリガースイッチを押した場合には「トリガーシングル」と同様の動作となります。この動作モード時は「2度読み防止タイマー」の設定で意図しない2度読みを防止します。また、BC2030-WH-BT をスタンバイとして使用する場合には、次頁のスタンバイモードに切り替わった時の動作モードについても、設定が可能となります。



設定の終了

9. スタンドモードの設定

ITR-2400BTをBC2030-WH-BTにセットした時にITR-2400BTはバッテリーの充電以外にスタンドモードと
なって、コードの自動読取等の動作モードにすることも可能です。以下の2次元コードでBC2030-WH-BTに
セットした時にどのような動作に切り替えるかを設定して下さい。

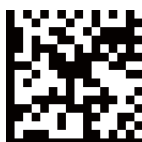


設定の開始



フラッシングに切替

ITR-2400BTをBC2030-WH-BTにセットしたときに自動的に
フラッシングモードに切り替わります。



スタンドモードに切替

ITR-2400BTをBC2030-WH-BTにセットしたときに自動的
にスタンドモードに切り替わります。



スタンドモードへ切替無効

ITR-2400BTをBC2030-WH-BTにセットしたときに自動的
にスタンドモードへの切替を無効にします。



連続点灯モードに切替

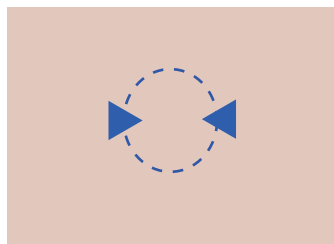
ITR-2400BTをBC2030-WH-BTにセットしたときに自動的
に連続点灯モードに切り替わります。



設定の終了

10. PICK モードについて

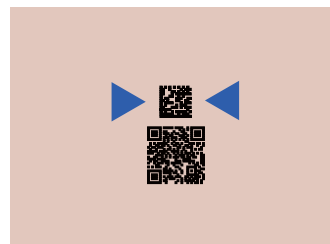
ITR-2400BTの PICK モードは、青色エイマーの真ん中部分に存在するバーコード・2次元コードのみ読み取ることが可能です。(図 1 のイメージとして点線エリア内となります)



〈図1 PICKモードでの読取エリア〉



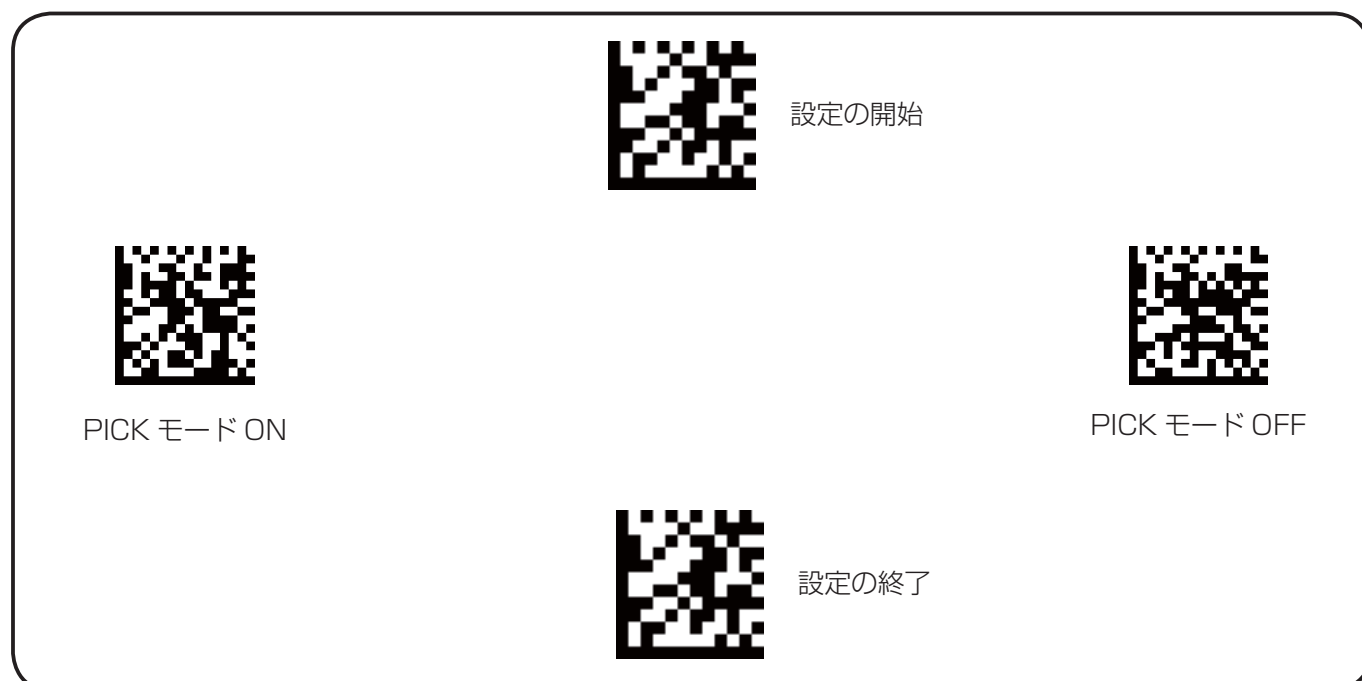
〈図2 PICKモード 時の読取例〉



〈図3 PICKモード 時の読取例〉

この場合、QRコードとDataMatrixコードが隣接していますが、DataMatrixコードが青色LEDの真ん中に位置するので、DataMatrixを読み取ります。

PICK モードの設定



11. ケーブルの外し方について

BC2030-WH-BTのインターフェースケーブルを外す場合には、右図の様に裏面の黒色ゴムスペーサをはずして、インターフェースケーブルのRJ45コネクタのツメをゼムクリップの先等で押し込んで、モジュージャックのロックを解除しながら、ケーブルを引っばると外れます。

RJ45 コネクタのツメ



注意

ケーブルを引っばっても簡単にケーブルが外れない場合、モジュージャックのツメが完全に解除されていない可能性がありますので、一度モジュージャックのツメを元に戻してから、再度ロック部の解除を行って下さい。無理な力でケーブルを引っばって抜こうとすると、ケーブルの断線等の原因となりますので、ご注意願います。

12. Bluetooth 無線のリンク方法

BC2030-WH-BTとのリンク方法

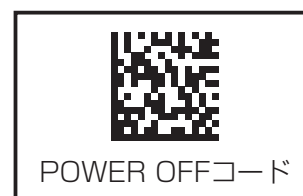
ITR-2400BTのトリガースイッチを押してITR-2400BTの電源をONにしてから、BC2030-WH-BTにITR-2400BTを差し込みます。ITR-2400BTは自動的にBC2030-WH-BTとリンクを開始します。もし、ITR-2400BTが以前に他のBC2030-WH-BTやBluetooth無線機器とリンクをしたことがある場合には、以下の手順でリンクをして下さい。

- ①最初にITR-2400BTのトリガースイッチを押して、電源ONにします。
- ②ITR-2400BTをBC2030-WH-BTに差し込んで、その状態でITR-2400BTのトリガースイッチを5秒以上押したままにします。
- ③新しいBC2030-WH-BTとリンクをさせる前に、下図のリンク解除コードをITR-2400BTで読取をします。



ITR-2400BTの電源OFF

ITR-2400BTは動作待機の状態を設定された一定時間経過すると、自動的に電源がOFFになりますが、下図のPOWER OFFコードをITR-2400BTで読取をさせると、強制的に電源をOFFにすることが可能です。



13. バッテリーの充電方法

ITR-2400BTのバッテリーは以下の通り、2通りの充電方法があります。

- ①ベースステーションBC2030-WH-BTにセットをして、充電する。
 - ②ITR-2400BT本体の内蔵MicroUSBコネクタにケーブルを差し込んで、USBのバスパワーを使用して充電する。
- ①の方法では完全放電状態からフル充電まで約4時間かかります。また②の方法では約6時間かかります。ここでは標準的に使用される①の方法での充電方法について説明をします。

- ① ITR-2400BTを BC2030-WH-BT にセットします。

下図の様に、ITR-2400BT本体のグリップ部をBC2030-WH-BTに差し込み、ロックレバーを上にあげて、ITR-2400BT本体がBC2030-WH-BTにしっかりと固定されるか確認をします。



② BC2030-WH-BT 本体のバッテリー LED が赤色に点灯することを確認します。

下図のBC2030-WH-BTのバッテリーLEDが赤色に点灯した状態になる事を確認します。もし赤色と緑色が同時に点滅している場合には、ITR-2400BT本体がBC2030-WH-BTに正しくセットされていない可能性が高いので、ITR-2400BTをセットしなおします。

LED	ベースユニットのLEDの状態	状態
	赤色 LED が点灯	バッテリー充電中
	緑色 LED が点灯	バッテリー充電完了
	緑色 LED と赤色 LED が交互に点滅 (1Hz 周期)	バッテリー充電エラー
	黄色 LED 点灯	電源が正常に入力されている
	黄色 LED が点滅 (1Hz 周期)	スキャナがホストとの接続が切断されているまたはホストとの設定が確立されていない状態
	黄色 LED が 100msec 間消灯	スキャナ読取データがホストに送信完了
	黄色 LED が高速で点滅	プログラミングモードに入っている

14. バッテリーの交換方法について

ITR-2400BT のバッテリーは以下の手順で取り外して交換が可能です。

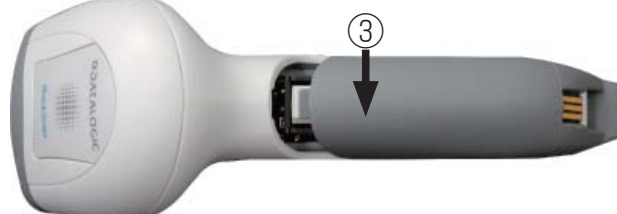
1. スキャナ底部の右図①の部分コインまたは大き目のマイナスドライバーでネジを緩めます。



2. 下図②の矢印の様にスキャナの底部を持ち上げてから、スキャナ本体から引き抜く様にしてバッテリーを外します。



3. 新しいバッテリーを取り付ける場合はまず下図③の様にバッテリーの上部とスキャナ本体の部分を合わせてから、バッテリーを上から押してスキャナ本体との接合部分を合わせてから、ネジを締めます。



注意

バッテリーは下図の丸印の端子で内部でスキャナと接続する様になっており、無理な力で引き抜いたり、押し込んだりすると端子部や基板を破壊する恐れがありますので、注意して下さい。また、内部基板上に金属等が付着すると接触不良や破壊の原因にもなりますので、バッテリー交換時は金属や埃等が内部に侵入しない様にして下さい。



15. バッチモードの設定

ITR-2400BTはバッチモードという機能が内蔵されており、万一ITR-2400BTがBluetooth無線のエリア外にある場合や何らかの原因でBC2030-WH-BTベースステーションと通信不良が発生して、ITR-2400BTの読取データがBC2030-WH-BTに送信できない場合に、読取データを一時RAMメモリ内部に保存をして、BC2030-WH-BTとの通信が再開したときに、RAMに保存した読取データを一度に送信が可能です。バッチモードを使用する場合には以下の手順に従って設定を行って下さい。



設定の開始



バッチモード無効

バッチモードを無効にします。



自動バッチモード

ITR-2400BTが無線通信不可になった時に自動的にバッチモードになり、無線通信が再開した時に自動的に保存したデータを送信します。



マニュアルバッチモード

ITR-2400BTは全てのデータをRAMメモリ内部に保存をして、「バッチデータの送信」コードを読ませて、マニュアルでデータを送信します。



設定の終了

● バッチデータの送信



注意

バッチメモリは通常のJAN13データで約3,000件の保存が可能です。保存データが多くなると、通常の動作にも影響する可能性があるため、できる限り早急に無線通信を復帰させて、RAMメモリ内のデータを送信して下さい。

● バッチデータの消去



注意

「バッチデータの消去」を読取するとRAMメモリ内に保存された全ての読取データを消去しますので、注意して下さい。

16. LED とブザー音の表示について

ITR-2400BTはLEDとブザー音にて、様々な動作状態を知らせます。また、ITR-2400BTはパラメータ設定によりブザーの音量と音程を制御することが可能です。詳細は別冊「バーコードメニューシート」を参照して下さい。

通常動作モード時

動作内容	詳細	LEDの状態	ブザー音
電源ON	スキャナの起動	—	ピピピピ (高音程+大音量)
ラベル読取成功	スキャナがラベルの読取に成功	グリーンスポット点灯+LED点灯 (パラメータ設定にて変更可)	ビ (音程・音量はパラメータ設定にて変更可)
ROMエラー	スキャナのソフトウェアやパラメータにエラーが存在する場合	フラッシング	大音量のエラー ブザー音X1回
限定スキャン	USBインターフェースでホストとの接続が確立されていない場合	—	ピピピピピピ (高音程+設定音量で短いブザー音X6回)
スキャナが有効	スキャナの電源がONでスキャンの待機状態の場合	安定して点灯	—
スキャナが無効	スキャナがホストにより無効にされた場合	連続して点滅	—
グリーンスポット光連続点灯	スタンドモード、あるいはトリガーオブジェクト検出モードでスタンドを検出している間	—	—
グリーンスポット光のフラッシング	スキャナがラベル読取の成功時にパラメータで設定された時間	—	—

*ピ：高音程のブザー音 プ：低音程・中音程のブザー音

プログラミングモード時

動作内容	詳細	LEDの状態	ブザー音
設定開始コード読取	プログラミングモードに変更	LEDは連続で点滅	ブブブブ (低音程)
設定コード読取エラー	スキャナが設定コードデータを何らかの要因で受け付けなかった時	—	ブブブ (低音程+設定音量)
設定コード読取成功 (パラメータ入力が必要な場合)	設定コードでパラメータ等の入力が必要な場合に設定コマンド部分のコードを読取した場合	—	ピ (高音程+設定音量)
設定コード読取成功 (パラメータ入力完了した場合)	設定コードでパラメータ等の入力が必要な場合にパラメータ部分のコードも読取が完了した場合	—	ピ ブブブブ (高音程X低音程+設定音量)
「キャンセル」コード読取時	設定用コードで「キャンセル」を読取した場合	—	ブブ (低音程+設定音量)
設定終了コード読取成功	設定が完了してプログラミングモードから通常動作モードに変更	—	ピ ブブブブ (高音程X低音程+設定音量) ピピピピ (高音程+設定音量)

*ピ：高音程のブザー音 プ：低音程・中音程のブザー音

無線通信時

動作内容	詳細	ブザー音
データ受信	読取データをベースステーションに送信され、ベースステーションがデータの受信を受け付けた。	1回のブザー音で音長・音程・音量は設定で変更が可能
データ拒絶	送信された読取データはベースステーションで拒絶された。	ブブ 低音程の2回のブザー音
無線通信失敗	送信された読取データはベースステーションで受信されなかった。 またはスキャナが無線通信のエリア外に到達したか、または低電力によりベースステーションとのリンク接続が解除された。	ピブピブ 高-低-高-低音程のブザー音
無線リンク接続成功	スキャナとベースステーション(或いはPC)間でリンク接続が完了した。	ブブピ 低-中-高音程のブザー音
無線リンク接続失敗	スキャナとベースステーション(或いはPC)間でリンク接続に失敗した。	ピブピブ 高-低-高-低音程のブザー音
無線リンク接続解除	スキャナがベースステーションとのリンク接続を解除した。	ピブブ 高-中-低音程のブザー音
スキャナページング	ベースステーションがスキャナを呼び出し中。	5回の大量で読取完了時の音程のブザー音
スキャナがFRUモードに移行	スキャナが起動時にFRUエラーが検出された。	1回の長いエラーブザー音
スキャナ読取成功+無線通信失敗	リンク接続が解除されている間にデータを読取した。そしてBT Poll Rateが無効(Bluetooth無線の通信速度が最高)になっていた。	1回の低音程のブザー音
Leashモードでのラベル読取成功	BT Leash Alarmが有効の設定でスキャナがリンク解除をした。	ピブ BT Leash Alarmで設定された回数分の高-低音程ブザー音
バッテリー残量低下	バッテリーの残容量が少なくなった。	ピブピブピブピブピブ 高音程の10回のブザー音
スキャナ遮断	バッテリーの残容量が非常に低くなり、スキャナが強制終了。	ピブブ 高-中-低音程のブザー音

*ピ：高音程のブザー音 ブ：低音程・中音程のブザー音

17. 初期設定について

ITR-2400BTを初期設定に戻す場合には、右の2次元コードを詠ませて下さい。



初期設定用バーコード

18. エラーコード

ITR-2400BT起動時に長いブザー音が鳴ると、その場合は内部セルフテストでエラーが発生してFRU分離モード(スキャナ交換のための専用動作モード)に入ります。そして、もしITR-2400BTがリセットした場合にはこの動作を繰り返します。この場合、LEDの点滅とブザー音が鳴る回数で以下の表に従って、エラー部の限定が可能です。そして、この状態になった場合には、お近くのサービス窓口へ修理の依頼をお願いします。

LEDの点滅と ブザー音の鳴る回数	スキャナ部エラー箇所	LEDの点滅と ブザー音の鳴る回数	スキャナ部エラー箇所
1回	設定パラメータ	6回	デジタル基板
2回	通信インターフェース基板	14回	コードミスマッチ
4回	リーダモジュール		

19. 仕様

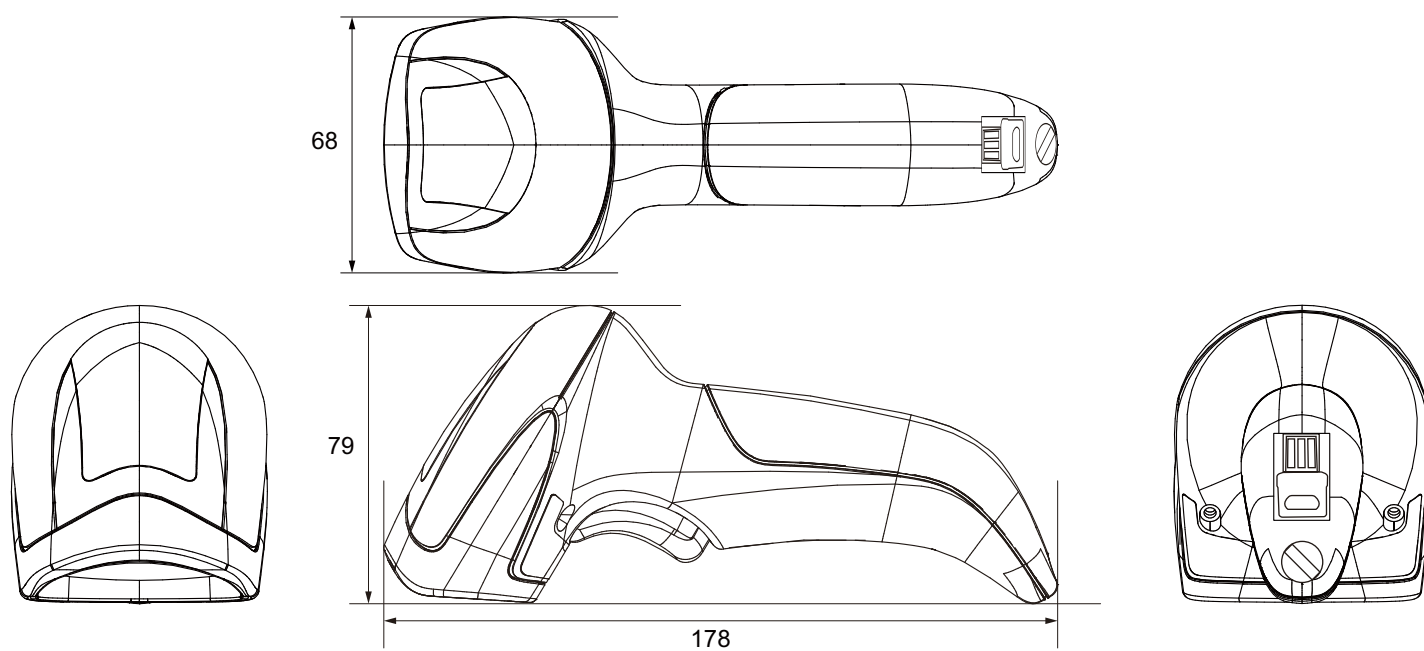
電気的特性	バッテリータイプ	リチウムイオンバッテリー (ITR-2400BT)	
	電池容量	1400mAh (ITR-2400BT)	
	読取回数	連続約30,000回 (ITR-2400BT)	
	充電時間 (*1)	フル充電1回当たり約4時間 (標準ACアダプタ+BC2030-WH-BT使用時)	
	電源電圧	DC4.75V~14V (BC2030-WH-BT)	
	消費電力 (*1)	8W未満 (BC2030-WH-BT)	
	インターフェース	Bluetooth V2.0 class2 (ITR-2400BT⇔BC2030-WH-BT) RS232、USB(HID,USB-COM)、PS/2 (BC2030-WH-BT⇔PC)	
光学的特性	イメージセンサ / 光源	CMOSイメージセンサ (752X480pixel) / 赤色LED(照明)、青色LED(照準)	
	プリントコントラスト	25%以上	
	読取深度 (*2)	Code 39	0.5 ~ 15cm:0.127mm(5mil)、0 ~ 22cm:0.254mm(10mil)、 ~ 40cm:0.508mm(20mil)
		EAN	0 ~ 15cm:0.191mm(7.5mil)、0.5~35cm:0.331mm(13mil)
		PDF417	1.0 ~ 13cm:0.168mm(6.6mil)、0~21cm:0.254mm(10mil)、 0.5 ~ 24cm:0.382mm(15mil)
		Datamatrix	1.0 ~ 13cm:0.254mm(10mil)、0~18cm:0.382mm(15mil)
		QR Code	0.5 ~ 13cm:0.254mm(10mil)、0~18cm:0.382mm(15mil)
	最小分解能 (*2)	バーコード:0.102mm(4mil)、2次元コード: 0.191mm(7.5mil)	
	読取角度	スキャン: ±40°、ピッチ: ±40°、リフト: ±180°	
	読取コード (バーコード)	Code 39、Code 93、Code 128、GS1 DataBar Expanded、GS1 DataBar Limited、 GS1 DataBar Omnidirectional、GS1-128、Interleaved 2 of 5、EAN/JAN 8、EAN/ JAN 13、UPC-A、UPC-E、Codabar(NW-7)等	
	読取コード (2次元コード)	DataMatrix、QR Code、Micro QR Code、PDF417、Micro PDF、Japan Post、GS1 DataBar Composite等	
	読取確認機能	グリーンスポット光、動作表示LED、ビープ音 (ITR-2400BT)	
環境仕様	動作温度範囲	0~+50℃	
	動作湿度範囲	0~95%RH (ただし、結露なきこと)	
	保管温度範囲	-20~+70℃ (ただし、氷結なきこと)	
	充電温度範囲	0~+40℃	
	周囲照度	100,000LUX以下	
	耐落下衝撃	1.5mの高さから落としても性能に異常なきこと(18回)(ITR-2400BT)	
	ESD 耐圧	16kV	
	保護構造	IP42	
外観	外形寸法	(ITR-2400BT) 178(L) × 68(W) × 79(H) mm (BC2030-WH-BT) 148(L) × 94(W) × 100(H) mm	
	重量 (約)	(ITR-2400BT)200g/(BC2030-WH-BT)230g	
	本体色	白	
取得規格	電気安全	UL 60950、CSA C22.2 No.60950、IEC60950	
	EMI/RFI	North America(FCC):Part 15 Class B、Canada(IC):ICES-003 Class B、 Russia(Gost)、European Union EMC Directive、VCCI-Japan、Korean KCC、 Taiwan EMC(BSMI)、Australia(ACMA)	
	RoHS	適合	

(*1) : AC アダプタは ITR-2400BT 専用アダプタを使用すること。

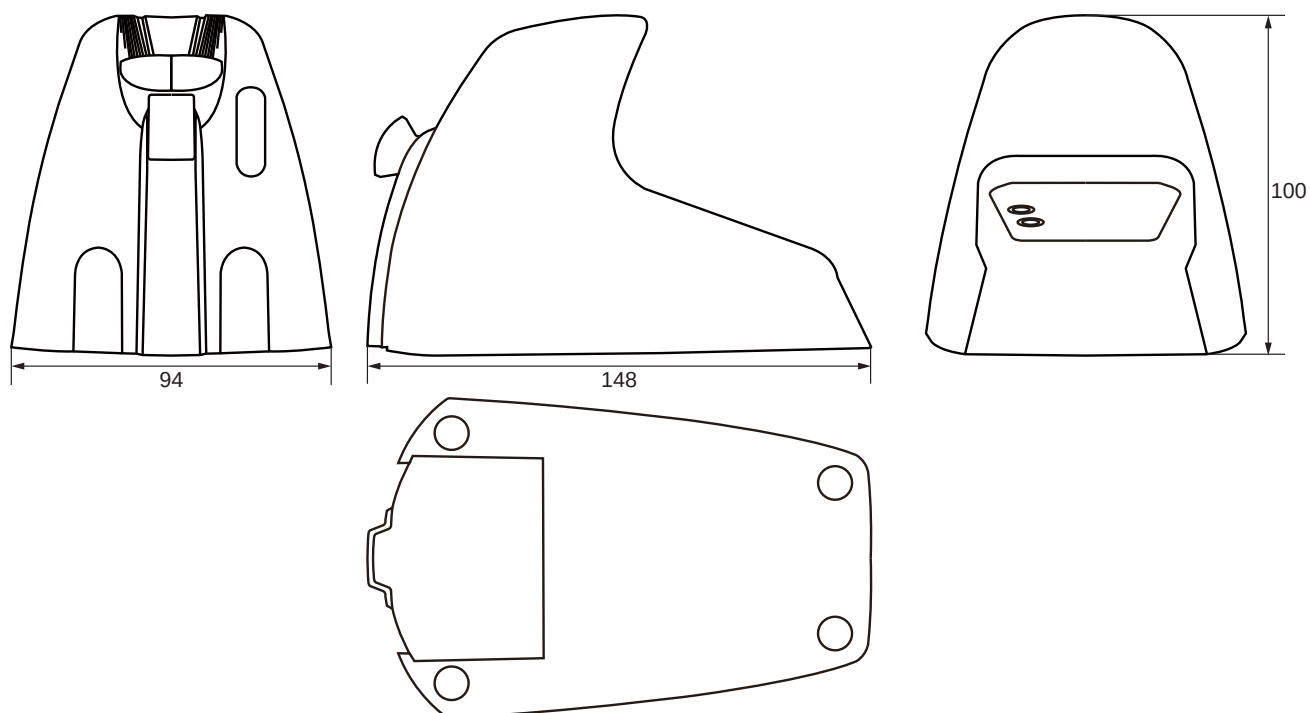
(*2) : グレード A ラベルを用いた時の値です。環境により異なります。

20. 外形寸法図

● ITR-2400BT本体



● BC2030-WH-BT





株式会社アイテックス

〒111-0041 東京都台東区元浅草1-6-13
元浅草MNビル 6F

TEL : 03-5246-9420 FAX : 03-5246-9421
<http://www.j-itecs.co.jp>