

BW-100BT
ユーザーズマニュアル



AMEX
Corporation

改版履歴

版数	日付	改版内容
1	2024/11/06	初版発行

目次

1. はじめに	5
1.1 同梱品の確認.....	5
1.2 ■保証について.....	5
1.3 ■修理について.....	5
1.4 ■サポートについて.....	5
2. 安全上のご注意	6
3. 製品仕様	10
3.1 一般仕様.....	10
3.2 各部名称.....	11
3.2.1 BW-100BT本体.....	11
3.2.2 充電クレードル(CRD-BW100).....	12
3.2.3 USB dongle(BTR-UK5).....	12
3.3 システム構成.....	13
3.3.1 Bluetooth接続時の構成.....	13
3.3.1.1 Bluetooth HID.....	13
3.3.1.2 Bluetooth SPPマスター.....	13
3.3.1.3 Bluetooth SPPスレーブ.....	14
3.3.1.4 USB dongle HID.....	14
3.3.1.5 USB dongle CDC.....	15
3.3.2 USB接続時の構成.....	16
3.3.2.1 USB HID.....	16
3.3.2.2 USB CDC.....	16
3.3.3 メモリモードの構成.....	17
3.3.3.1 メモリモード.....	17
3.4 動作モード.....	18
3.5 モードの遷移.....	19
4. 操作説明	20
4.1 電源のオンとオフ.....	20
4.2 充電.....	20
4.2.1 USBケーブルでの充電.....	20
4.2.2 充電クレードル(CRD-BW100)での充電.....	20
4.3 LEDの表示.....	21
4.4 ブザーとバイブレータ.....	21
4.5 BLUETOOTHのペアリングと接続.....	22
4.5.1 ペアリング.....	22
4.5.1.1 HIDキーボード.....	22
4.5.1.2 SPPマスター接続.....	22
4.5.1.3 SPPスレーブ接続.....	22
4.5.1.4 USB dongle HIDキーボード / CDC.....	22
4.5.2 接続.....	22
4.5.3 リモートアドレスとペアリング情報の消去.....	23
4.6 USBの接続.....	24
4.6.1 接続.....	24
4.6.2 切断.....	24
4.7 バーコードの読み取り.....	25
4.8 送信時のデータフォーマット.....	25
5. 設定モード	26
5.1 設定モードの概要.....	26
5.2 設定モードの開始と終了.....	26
5.2.1 設定モードの開始方法.....	26

5.2.2	設定モードの終了方法	26
5.2.3	設定モードの自動終了	26
5.3	設定手順	27
5.4	初期化手順	27
6.	設定用バーコード	28
6.1	共通設定	28
6.1.1	節電タイムアウト設定	28
6.1.2	バーコード読み取り時間	28
6.1.3	内蔵時計の日付・時刻設定	29
6.1.4	ブザーとバイブレータ	30
6.1.4.1	ブザー音量	30
6.1.4.2	正読・通常動作時のブザーとバイブレータ	30
6.1.4.3	警告時のブザーとバイブレータ	30
6.1.4.4	接続確認のブザーとバイブレータ	31
6.2	BLUETOOTHモード	32
6.2.1	通信モード	32
6.2.1.1	Windows11でのBluetoothデバイスの検出設定について	33
6.2.2	SPPマスター接続用リモートアドレスの指定	34
6.2.3	USB dongle接続用リモートアドレスの指定	34
6.2.4	リモートアドレスとペアリング情報の消去時間	35
6.2.5	デバイス名の設定	35
6.2.6	PINコードの設定	36
6.3	USBモード	38
6.3.1	USB接続時動作	38
6.3.2	USB通信モード	38
6.4	HIDキーボード(BLUETOOTH HID/USB HID/USB dongle HID)	39
6.4.1	HIDキーボード言語 (Bluetooth HID/USB HID)	39
6.4.2	HIDキーボード言語 (USB dongle HID)	39
6.4.3	HID漢字変換	39
6.4.4	HIDキー送信間隔	40
6.5	シリアル通信(BLUETOOTH SPP/USB CDC/USB dongle CDC)	41
6.5.1	伝送手順	41
6.5.2	ACK待ち時間	42
6.6	メモリモード	43
6.6.1	動作モード設定	43
6.6.2	蓄積データ転送設定	44
6.6.2.1	蓄積データ転送後の自動削除	44
6.6.2.2	蓄積データ転送時のヘッダとフッタ	44
6.6.2.3	蓄積データ転送時のレコード送信間隔	45
6.6.3	メモリモードに関連する特殊設定用バーコード	46
6.6.3.1	動作モード切り替え	46
6.6.3.2	蓄積データ転送	46
6.6.3.3	蓄積データ消去	46
6.7	データ送信時のフォーマットに関する設定	47
6.7.1	プリフィックスとサフィックス	47
6.7.2	カスタムプリフィックスとカスタムサフィックス	48
6.7.3	シンボルIDの出力	50
6.7.4	シンボルIDのユーザ設定	51
6.7.5	付加情報	53
6.8	読み取り設定	54
6.8.1	読み取り共通設定	54
6.8.1.1	読み取り可能桁数の設定	54
6.8.1.2	AI(アプリケーション識別子)の括弧	56
6.8.1.3	FNC1コードの出力文字設定	57
6.8.1.4	狙い読みの設定	58
6.8.1.5	反転読取の設定	58

6.8.2	JAN/EAN/UPC	59
6.8.3	NW-7.....	60
6.8.4	Code39	61
6.8.5	Interleaved 2 of 5.....	62
6.8.6	Code93	63
6.8.7	Code128	63
6.8.8	GS1 DataBar	64
6.8.9	GS1 Composite	64
6.8.10	PDF417.....	65
6.8.11	QR.....	65
6.8.12	Data Matrix.....	65
6.9	バージョン番号の確認.....	66
6.9.1	ファームウェアのバージョン番号出力	66
6.9.2	スキャナエンジンのバージョン番号出力.....	66
6.9.3	Bluetoothのバージョン番号出力.....	66
6.10	特殊設定用バーコード.....	67
6.10.1	設定開始	67
6.10.2	リモートアドレスとペアリング情報の消去.....	67
6.10.3	メモリモード関連.....	67
7.	付録.....	69
7.1	AIMシンボル識別子	69
7.2	設定一覧と初期値.....	71

1. はじめに

このたびはモバイル 2 次元コードスキャナ「BW-100BT」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。

本書は、本製品のハードウェア、ソフトウェアの使い方について説明しています。

ご使用前に本書をよくお読みになり、本製品を正しくお使いください。

- ・ Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
- ・ Google、Android は、米国 Google Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- ・ Apple、iPhone、iPad は、米国 Apple Inc. の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- ・ その他、本マニュアルに記載されている製品名および会社名は、それぞれの企業の登録商標または商標です。
- ・ 本マニュアルの著作権はアイメックス株式会社にあり、本マニュアルの一部または全てを無断で使用、複製することは著作権法により禁じられています。
- ・ 本製品の仕様に関しては、将来予告無しに変更することがあります。

1.1 同梱品の確認

本製品の梱包内容は、下記のようになっています。ご確認の上、万一不足、破損品がありましたら、お買い上げの販売店までご連絡ください。

(梱包内容)

- ◆ BW-100BT 本体 1 台
- ◆ USB Type-C ケーブル 1 本
- ◆ ストラップ 1 本

1.2 ■ 保証について

製品の無償保証期間は、ご購入日より 1 年間とさせていただきます。

ただし、無償期間中でもお客様のお取扱いによる故障、損傷などは有償になります。また、本製品の運用の結果生じた損失・損害については、一切の責任を負いかねますのでご了承ください。

保証対象は、製品本体のみで付属品(USB ケーブル、ストラップ)を除きます。付属品の無償保証期間は、ご購入日より 4 週間とさせていただきます。ただし、初期不良がある場合のみ適用とさせていただきます。

1.3 ■ 修理について

製品の修理は全てセンドバック方式で行わせていただきます。

修理が必要になった場合はお買い上げの販売店までご連絡ください。

修理に関するお問い合わせは、弊社 WEB サイトのサポートの修理受付窓口に入力してください。

1.4 ■ サポートについて

保証・保守・修理サポートについての詳細は、弊社ホームページ

<https://www.aimex.co.jp/support>

をご覧ください。

2. 安全上のご注意

ご使用前に本書をよくお読みになり、ご使用の際には事故につながるような使い方をしないように心がけてください。

表示された内容に従わず、誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で説明しています。

危険

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が生じることが想定される緊急性が高い内容を示しています。

警告

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が想定される内容を示しています。

注意

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害が発生したりすることが想定される内容を示しています。

「ご注意」には、次の記号で内容の区分を示しています。

	「禁止」事項を表します。この記号が付いた行為等は、行わないでください。
	「強制」事項を表します。この記号が付いた行為等は、必ず行ってください。
	注意していただきたい事項です。この記号が付いた行為等にはご注意ください。

⚠ 危険

	<p>高温になる場所（火や暖房器具のそば、炎天下など）、湿気やほこりの多い場所、引火性ガスの発生する場所で、使用、放置、充電はしないでください。</p> <p>漏液、発熱、破裂、発火、故障の原因になります。</p>
	<p>火の中に投入したり、加熱したりしないでください。</p> <p>漏液、発熱、破裂、発火、故障の原因になります。</p>
	<p>濡れている状態では、USB プラグを絶対に接続しないでください。</p> <p>漏液、発熱、破裂、発火、故障の原因になります。</p>
	<p>濡れている状態では、絶対に充電しないでください。</p> <p>漏液、発熱、破裂、発火、故障の原因になります。</p>

	<p>電子レンジや高压容器などの中に入れてください。</p> <p>漏液、発熱、破裂、発火、故障の原因になります。</p>
	<p>コネクタの端子をショートさせたり、ハンダ付けしたりしないでください。</p> <p>漏液、発熱、破裂、発火、故障の原因となります。</p>
	<p>水や海水などに浸けたり、濡らしたりしないでください。</p> <p>漏液、発熱、破裂、発火、故障の原因になります。</p>

⚠ 警告

	<p>充電時に、所定の充電時間を超えても充電が完了し無い場合は、充電をやめてください。</p> <p>漏液、発熱、破裂、発火、故障の原因になります。</p>
	<p>発熱・発煙・異臭などが発生した時は、直ちに使用を中止し、充電中の場合は USB ケーブルや充電クレードルを外してください。</p> <p>そのまま使用すると、発熱、発火の原因になります。</p>
	<p>コネクタの端子や、本体の充電端子を手や指などで触れないでください。</p> <p>感電、傷害、故障の原因になる場合があります。</p>
	<p>本体内部に異物を入れないでください。</p> <p>本体内部に異物や液体が入った場合は使用を中止し、お買い上げの販売店にご連絡ください。そのまま使用すると、感電、火災、故障の原因になります。</p>

	<p>落下や投げつけなどで、強い衝撃を与えないでください。</p> <p>漏液、発熱、破裂、発火、故障の原因になります。</p>
	<p>分解、改造をしないでください。</p> <p>けがや感電、火災などの事故または故障の原因になります。内部の点検、調整はお買い上げの販売店にご依頼ください。</p> <p>改造などにより生じた問題については、一切の責任を負いかねます。</p>
	<p>充電は製品に添付された専用の USB ケーブルと別売品の充電クレードルを使用してください。</p> <p>結線の異なるケーブルや他の充電器で充電すると、発熱、破裂、発火の原因になります。</p>
	<p>高精度な制御や微弱な信号を扱う電子機器の近くでは使用しないでください。</p> <p>電子機器（医療用電子機器、火災報知器、自動ドア、その他の自動制御機器など）が誤動作するなどの影響を与えることがあります。</p>

 注意

	<p>不安定なところに置かないでください。 けがや故障の原因になります。</p>		<p>乳幼児の手の届くところに置かないでください。 けがなどの原因になります。</p>
	<p>PC、蛍光灯、電子レンジなど、ノイズを発する機器からはなるべく離して使用してください。 ノイズの影響により正常に通信できなくなる場合があります。</p>		<p>必ず手に持って操作してください。 床や机に置いたままの状態では操作すると機器の故障や誤動作の原因となります。</p>
	<p>磁石、ブザー、スピーカー、ブラウン管、RFID アンテナの近くなど、強い磁界が発生する恐れがあるところで使用、保管しないでください。 本体の誤動作や故障の原因になります。</p>		<p>水をかけたりしないでください。 本体は水没、噴射水に対し保護されません。内部に水が入り感電、火災などの事故または故障の原因になります。</p>
	<p>本製品は、事務用、産業用などの一般的用途を想定したものであり、以下のように高度な安全性が要求される用途での使用を想定した製品ではありません。</p> <p>陸上／海上／航空輸送／交通の運行制御管理／原子力核施設の制御管理／生命維持装置の制御管理など</p> <p>弊社は、このような生命、人体、環境に対し重大な危険性を伴う用途での使用により発生した損害に対し、いかなる責任も負いかねますのであらかじめご了承ください。</p>		

⚠ 電波に関する注意

- 本製品は、電波法に基づく技術適合証明を受けた通信機器を内蔵しています。
- 本製品を分解したり、本製品の内部に触れたりすることは電波法で禁止されており、法律で罰せられることがあります。故障の際の内部点検、調整はお買い上げの販売店にお任せください。
- 本製品は、下記のような状況でご使用にならないでください。
 - ・本製品を、磁石の近くで使用しないでください。正常な動作が妨げられたり、無線性能の劣化の原因となります。
 - ・心臓ペースメーカーや医療機器の近くで、本製品をご使用にならないでください。医療機器に電磁妨害を及ぼし、生命の危険があります。
 - ・電子レンジの近くで、本製品をご使用にならないでください。電子レンジからは、本製品の無線通信への電磁妨害が発生します。本製品の使用周波数帯では、電子レンジ等の産業・科学・医療用機器のほか工場の製造ライン等で使用されている移動体識別用の構内無線局(免許を要する無線局)、特定小電力無線局(免許を要しない無線局)、アマチュア無線局(免許を要する無線局)が運用されています。
 - ・本製品を使用する前に、近くで移動体識別用の構内無線局、特定小電力無線局、アマチュア無線局が運用されていないことを確認してください。
 - ・本製品から移動体識別用の構内無線局に対して有害な電波干渉が発生した場合は、速やかに使用周波数を変更するかまたは電波の発射を停止した上、弊社営業担当にご連絡いただき、混信回避のための処置等(例えば、パーティションの設置など)についてご相談ください。

2.4FH10

使用周波数帯	2.4GHz 帯
変調方式	FH-SS 方式
想定干渉距離	100m 以下
周波数変更の可否	全帯域を使用し、かつ移動体識別装置の帯域を回避可能。

本製品には、電波法に基づく省電力データ通信システムの無線局として、工事設計認証を受けた無線設備を内蔵しています。



工事設計認証番号：210-142898

3. 製品仕様

3.1 一般仕様

項目		仕様
メモリ		8MB フラッシュ ROM
キー		全 2 個 (スキャンスイッチ、電源スイッチ)
LED		全 2 個 スキャン LED : 緑 ステータス LED : 赤/緑/青
ブザー		あり
バイブレータ		あり
スキャナ部	読み取り方式	640×480 CMOS イメージセンサ
	分解能	一次元 0.127mm 二次元 0.169mm
	PCS	0.2 以上
	読取深度	50~345mm (JAN 0.33mm 時) 25~210mm (QR 0.381mm 時)
	読取角度	スキュー ±55° ピッチ ±55° チルト ±360°
	読取コード	[一次元] JAN, EAN, UPC, ITF (Interleaved2of5), NW-7 (Codabar), CODE39, CODE93, CODE128, GS1-128, GS1 DataBar [二次元] GS1 Composite, PDF417, microPDF417, QR, micro QR, DataMatrix
Bluetooth 通信部	規格	Bluetooth Specification Ver3.0 + EDR (Class2)
	通信距離	最大 10m
	プロファイル	HID, SPP
USB 通信部	コネクタ形状	Type-C コネクタ
	通信規格	USB1.1 Full-speed (HID/COM クラス)
電源		リチウムポリマー 3.7V 1800mAh
充電機能		充電クレードル または USB Type-C ケーブル
寸法		96.5 (L) × 42.5 (W) × 21.5 (D) mm
重量		83g
時計		年月日時分秒 (閏年補正あり)
環境性能	使用温度	0°C~50°C
	使用湿度	5~95% (但し結露無きこと)
	保存温度	-20°C~60°C
	保存湿度	5~90% (但し結露無きこと)
	保護等級	IP54 準拠
	耐落下強度	1.2m (試験値であり、保証値ではありません。)

3.2 各部名称

3.2.1 BW-100BT本体



No.	名称	機能
①	スキャン LED	バーコード読み取り時に点灯します。
②	ステータス LED	装置のステータスを点灯/点滅で通知します。
③	読み取りウィンドウ	バーコードの入力に使用します。
④	ブザー	バーコード読み取り時等、本機のアクションを音で通知します。
⑤	電源スイッチ	電源 ON/OFF に使用します。 iOS に【HID キーボード】で接続中は、ソフトキーボードの表示も切り替えます。
⑥	スキャンスイッチ	バーコード読み取りに使用します。 電源 ON にも使用します。 10 秒間長押しすることで、Bluetooth モードとメモリモードを切り替えます。
⑦	ストラップ穴	ストラップを通すために使用します。
⑧	充電端子	充電クレードルから充電するための端子です。
⑨	USB コネクタ	USB 通信や充電に使用する、USB Type-C コネクタです。
⑩	製品銘板	製品銘板が表示されます。

3.2.2 充電クレードル(CRD-BW100)

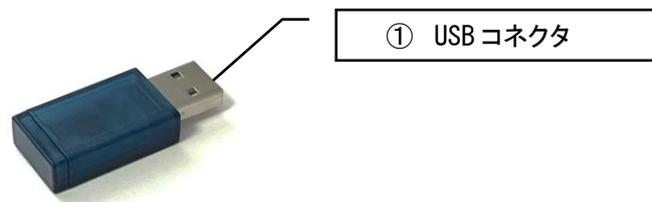


No.	名称	機能
①	USB コネクタ	付属の USB ケーブルで、充電用の USB 電源と接続します。

重要

- ・充電クレードル CRD-BW100 は別売のオプション品です。BW-100BT には同梱されていませんので、別途お求め下さい。
- ・USB 電源はお客様をご用意ください。
- ・必ず、BW-100BT に同梱の USB ケーブルを使用してください。
- ・充電クレードルは、充電専用です。USB による通信はできません。

3.2.3 USB Dongle(BTR-UK5)



No.	名称	機能
①	USB コネクタ	PC の USB コネクタに接続します。

重要

- ・USB Dongle BTR-UK5 は別売のオプション品です。BW-100BT には同梱されていませんので、別途お求め下さい。

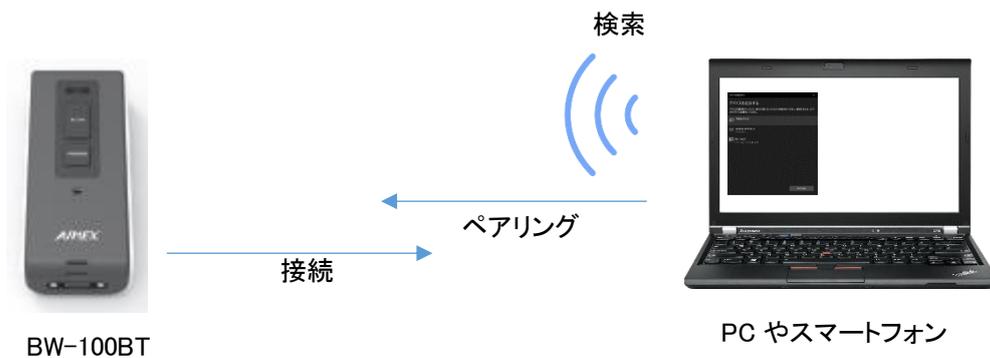
3.3 システム構成

3.3.1 Bluetooth接続時の構成

3.3.1.1 Bluetooth HID

BW-100BT と PC を HID(Human Interface Device Profile)で接続する構成です。

ペアリング時はホストである PC やスマートフォンから BW-100BT を検索します。
ペアリング後は、BW-100BT から接続します。



3.3.1.2 Bluetooth SPPマスター

BW-100BT が Bluetooth のマスターになり、PC 等のホストは Bluetooth のスレーブとなって接続し、通信する構成です。

BW-100BT は事前に設定した Bluetooth Device Address(リモートアドレス)に対してペアリングと接続を行います。
([6.2.2 SPP マスター接続用リモートアドレスの指定] を参照)

接続後は、SPP(Serial Port Profile)で通信を行います。



3.3.1.3 Bluetooth SPPスレーブ

BW-100BT が Bluetooth のスレーブになり、PC などのホストは Bluetooth のマスターとなって接続し、通信する構成です。

ホストである PC やスマートフォンが BW-100BT に対してペアリングや接続を行います。

接続後は、SPP (Serial Port Profile) で通信を行います。



3.3.1.4 USB dongle HID

PC に装着したオプション品の USB ドングル (BTR-UK5) に対して、BW-100BT から Bluetooth で接続する構成です。USB ドングルは、USB-HID として動作します。

事前に、ペアリングしたい USB ドングルの Bluetooth Device Address (リモートアドレス) を、BW-100BT に設定しておくことで、そのドングルに対してペアリングと接続を行います。 ([6.2.3 USB ドングル接続用リモートアドレスの指定] を参照)

USB ドングルのアドレスは、ドングルに貼られた銘板にバーコードで印字されているので、それを BW-100BT で読み取らせませす。

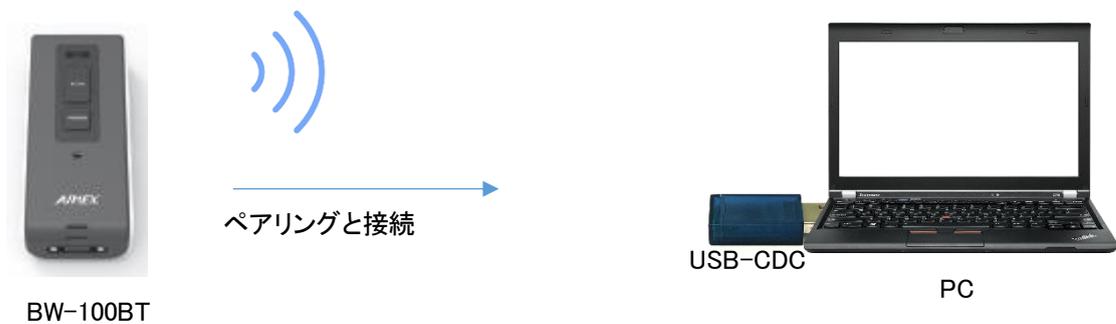


3.3.1.5 USB dongle CDC

PC に装着したオプション品の USB ドングル(BTR-UK5)に対して、BW-100BT から Bluetooth で接続する構成です。USB ドングルは、USB-CDC として動作します。

事前に、ペアリングしたい USB ドングルの Bluetooth Device Address(リモートアドレス)を、BW-100BT に設定しておくことで、そのドングルに対してペアリングと接続を行います。([6.2.3 USB ドングル接続用リモートアドレスの指定] を参照)

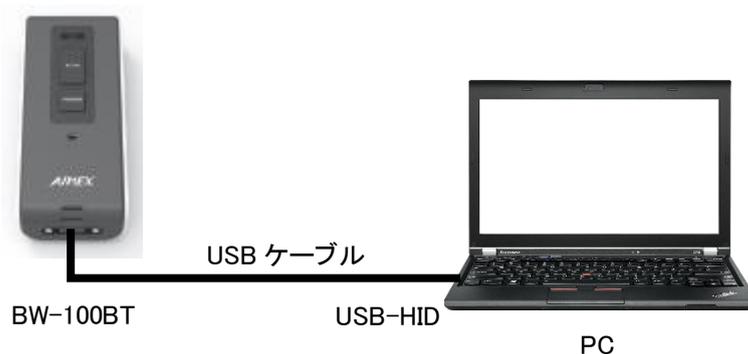
USB ドングルのアドレスは、ドングルに貼られた銘板にバーコードで印字されているので、それを BW-100BT で読み取らせてます。



3.3.2 USB接続時の構成

3.3.2.1 USB HID

PC に USB ケーブルで BW-100BT を接続する構成です。
USB-HID として動作します。

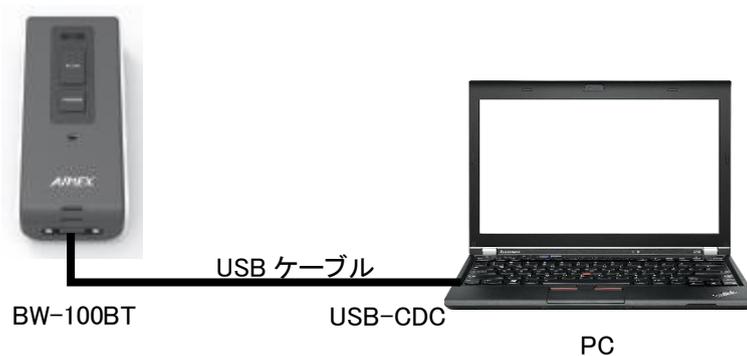


**重
要**

必ず、BW-100BT に同梱の USB ケーブルを使用してください。

3.3.2.2 USB CDC

PC に USB ケーブルで BW-100BT を接続する構成です。
USB-CDC として動作します。



**重
要**

必ず、BW-100BT に同梱の USB ケーブルを使用してください。

3.3.3 メモリモードの構成

3.3.3.1 メモリモード

読み取ったデータを BW-100BT の中のメモリに保存し、スタンドアロンで動作します。

読み取ったデータを PC などのホストにアップロードするときは、Bluetooth 接続するか USB 接続したあとに、【蓄積データ転送】のバーコードを読み取らせませす。

■バーコード読み取り時



BW-100BT



PC やスマートフォンは
不要です

■データのアップロード時



BW-100BT



Bluetooth
(HID か SPP、あるいは
ドングル)



PC やスマートフォン

または、



BW-100BT

USB
(HID or CDC)



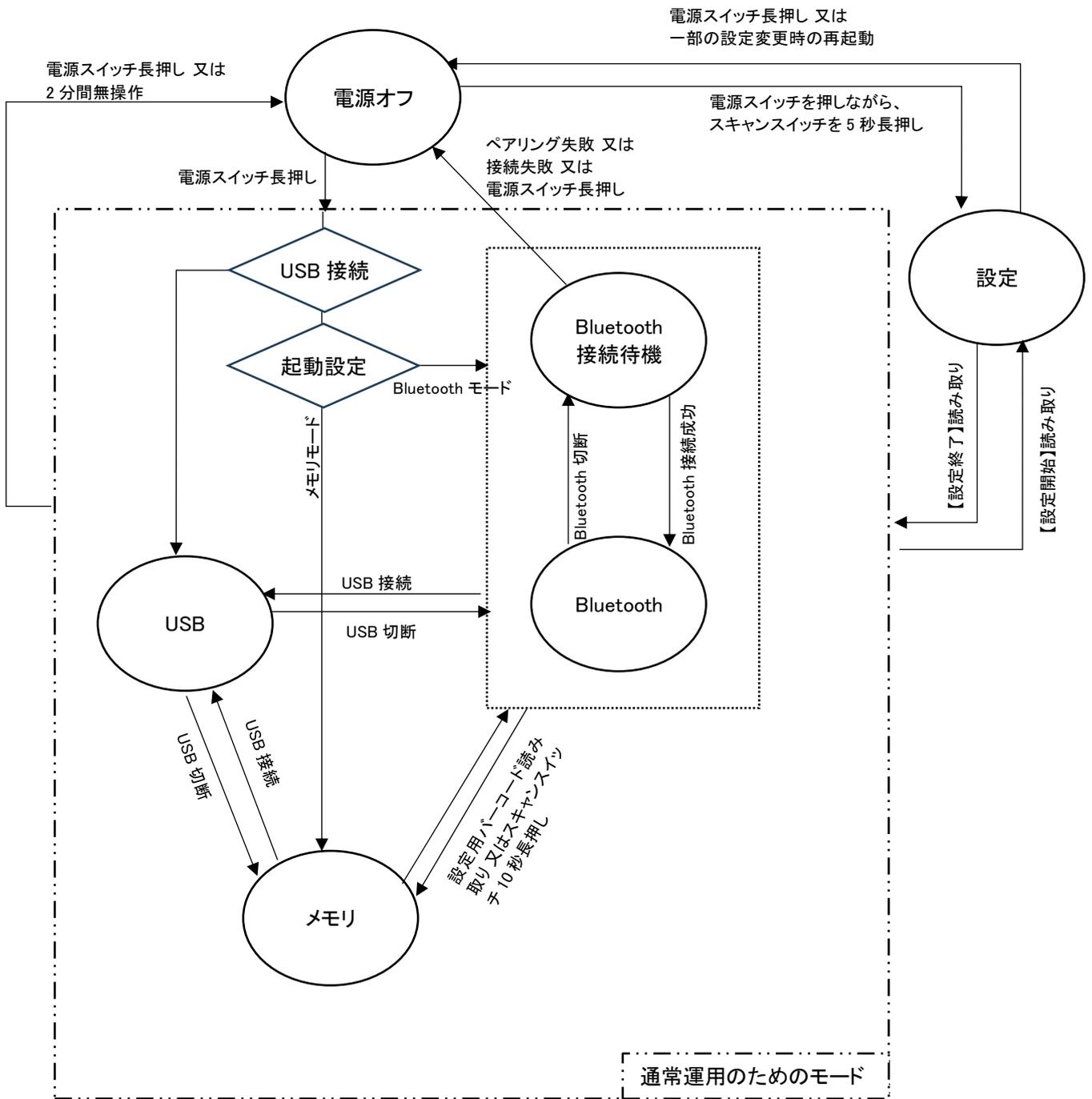
PC やスマートフォン

3.4 動作モード

本製品は、以下の動作モードで動作します。

分類	動作モード名	解説
非動作状態	電源オフ状態	電源がオフで、全ての機能が動作しないモード
通常運用のためのモード	Bluetooth 接続待機モード	Bluetooth の検索、ペアリング、接続を行うモード
	Bluetooth モード	バーコードを読み取り、Bluetooth でホストに送信するモード HID SPP マスター SPP スレーブ USB ドングル HID USB ドングル CDC(仮想 COM) をサポートする
	USB モード	バーコードを読み取り、USB でホストに送信するモード USB HID USB CDC(仮想 COM) をサポートする
	メモリモード	バーコードを読み取り、内蔵メモリにデータを蓄積するモード 蓄積したデータは、Bluetooth モードか USB モードでホストに送信する
メンテナンスのためのモード	設定モード	設定用バーコードを読み取り、本製品の動作設定を変更するモード

3.5 モードの遷移



4. 操作説明

4.1 電源のオンとオフ

本製品は、内蔵のリチウムイオン電池で動作します。
充電クレードルまたは USB ケーブルで充電してからご使用ください。

電源をオンするには、電源オフ状態において、電源スイッチを 1 秒間長押ししてステータス LED が緑に光ったら離してください。(5 秒以上長押しするとペアリング情報を消去するため、その前に離してください。)

電源をオフするには、電源スイッチを長押ししてください。

4.2 充電

4.2.1 USBケーブルでの充電

本製品に同梱されている USB ケーブルの Type-A コネクタを、USB 電源に接続します。続いて、USB ケーブルの Type-C コネクタを、本製品の USB コネクタに接続してください。

充電中はステータス LED が赤色に、充電が完了したら緑色に点灯します。



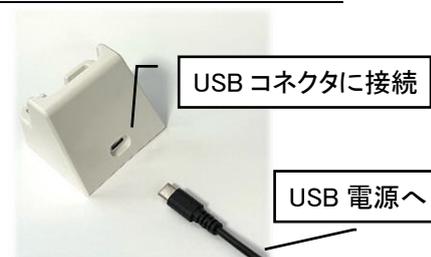
注意

- ・USB 電源はお客様がご用意ください。
- ・必ず、BW-100BT に同梱の USB ケーブルを使用してください。

4.2.2 充電クレードル(CRD-BW100)での充電

本製品に同梱されている USB ケーブルの Type-A コネクタを、USB 電源に接続します。続いて、USB ケーブルの Type-C コネクタを、充電クレードルの USB コネクタに接続します。

本製品を充電クレードルに置くと、充電が開始されます。
充電中はステータス LED が赤色に、充電が完了したら緑色に点灯します。



注意

- ・充電クレードル CRD-BW100 は別売のオプション品です。BW-100BT には同梱されていないので、別途お求め下さい。
- ・USB 電源はお客様がご用意ください。
- ・必ず、BW-100BT に同梱の USB ケーブルを使用してください。
- ・充電クレードルは、充電専用です。USB による通信はできません。

参照

本製品は、USB 接続時に USB モードに遷移し、Bluetooth 通信を停止して USB 通信を開始します。USB 電源で充電を開始したときも、USB 給電されることで USB 接続されたと認識するため、Bluetooth 通信が停止されます。また、充電クレードルで充電した際も、内部では USB で給電された扱いとなっているため、同様に Bluetooth 通信は停止されます。充電中も Bluetooth 通信を行うには、[6.3.1 USB 接続時動作]で USB 通信を無効にしてください。

4.3 LEDの表示

本製品には、スキャンLEDとステータスLEDの、2つのLEDがあります。
各LEDは、以下の点滅パターンと色によって、以下の状態を示しています。

【ステータスLED】

意味	色	点滅パターン
ペアリング中	緑	1秒間に3回の高速点滅
Bluetooth 接続試行中	青	1秒間に3回の高速点滅
Bluetooth 接続中	青	1秒間に1回の低速点滅
メモリモード中	緑	2秒間に1回の低速点滅
設定モード中	白	1秒間に1回の低速点滅
充電中	赤	常時点灯
充電完了(満充電)	緑	常時点灯
低電圧時	赤	バーコード読み取り時に1回点灯

USB 接続中は充電が行われるため、「充電中」「充電完了(満充電)」の点灯を行います。ただし、USB 接続時に設定モードになっている間は、「設定モード中」の点灯となります。

【スキャンLED】

意味	色	点滅パターン
ペアリング情報消去	緑	点灯継続
バーコード正読	緑	100msの短時間点灯

4.4 ブザーとバイブレータ

本製品は、ブザーとバイブレータを搭載しています。
以下のイベントに対して、ブザーとバイブレータで通知を行います。

イベント	ブザー	バイブレータ
パワーオン	メロディ(ピロリ)	なし
パワーオフ	メロディ(ピロツ)	なし
Bluetooth 接続失敗	メロディ(ピロツ)	なし
Bluetooth 接続成功	なし	あり
バーコード読み取り	短音 x1 回(ピッ)	なし
バーコード読み取り(低電圧時警告音)	短音 x2 回(ピピッ)	なし
バーコード読み取り(メモリモード時)	メロディ(ピロツ)	なし
Bluetooth 切断	なし	あり
メモリモード開始	メロディ(ピロリ)	なし
USB モード開始	メロディ(ピロリ)	なし
設定モード開始と終了	メロディ(ピロリ)	なし
エラー	短音 x3 回(ピピピッ)	なし

ブザー、バイブレータのあり/なしは、設定用バーコードで変更可能です。

4.5 Bluetoothのペアリングと接続

4.5.1 ペアリング

本製品をホストに接続するには、最初に Bluetooth のペアリングを行う必要があります。ペアリングは、一度行えば、2 回目以降の接続時には不要です。ペアリングの情報は本製品とホストの双方の不揮発性メモリに保持され、本製品が電源オフ状態になっても保持されます。

各通信モードの設定におけるペアリング手順を解説します。
通信モードの設定は[6.2.1 通信モード]を参照してください。

4.5.1.1 HIDキーボード

- ① 本製品の電源を ON します。ペアリング未実施の場合、ステータス LED が緑色に点滅し、ペアリングの待ち受け状態になります。
- ② ホストから Bluetooth の周辺デバイスを検索し、「BW100BT」のデバイス名を選択します。
- ③ ペアリングが成功すると、ステータス LED の点滅が青色に変わり、ホストと HID 接続されます。

4.5.1.2 SPPマスター接続

- ① 事前に、設定モードで接続先のホストの Bluetooth アドレス(リモートアドレス)を設定してください。[6.2.2 SPP マスター接続用リモートアドレスの指定]を参照。
- ② ホストをペアリング可能な待ち受け状態にします。
- ③ 本製品の電源を ON します。ペアリング未実行の場合、ステータス LED が緑色に点滅し、ペアリングを開始します。
※事前にリモートアドレスの指定をしていない場合はペアリングを開始しません。
- ④ ペアリングが成功すると、ステータス LED が青色に点滅し、接続を行います。
- ⑤ ホストのアプリケーションで接続の待ち受け状態にすると、本製品からの接続が行われます。

4.5.1.3 SPPスレーブ接続

- ① 本製品の電源を ON します。ペアリング未実施の場合、ステータス LED が緑色に点滅し、ペアリングの待ち受け状態になります。
- ② ホストから Bluetooth の周辺デバイスを検索し、「BW100BT」のデバイス名を選択します。
- ③ ペアリングが成功すると、ステータス LED が青色に点滅し、接続の待ち受け状態になります。
- ④ ホストのアプリケーションから、本製品に対して Bluetooth 接続を行います。

4.5.1.4 USB dongle HIDキーボード / CDC

- ① 本製品を設定モードで起動し、USB ドングルの Bluetooth デバイスアドレスをリモートアドレスに指定します。[6.2.3 USB ドングル接続用リモートアドレスの指定]を参照。
- ② 設定モードを終了します。
- ③ USB ドングルを PC の USB ポートに接続します。
- ④ 本製品の電源を ON します。ステータス LED が緑色に点滅し、指定したリモートアドレスに対してペアリングを開始します。
- ⑤ ペアリングが成功すると、ステータス LED が青色に点滅し、接続を行います。

4.5.2 接続

本製品は、ペアリングが完了している場合、電源 ON すると自動的に Bluetooth 接続を行います。
通信モードが【SPP スレーブ接続】である場合、ホストがマスターとなるので、ホストから接続を実行してください。
それ以外の通信モードでは、本製品から接続を行うため、ペアリングをした相手であるホストが接続の待ち受け状態になっていれば、接続され、本製品は Bluetooth モードに遷移します。
ホストが接続の準備状態に無い場合は、一定時間後にタイムアウトして電源オフとなります。

4.5.3 リモートアドレスとペアリング情報の消去

リモートアドレスとペアリング情報は、本製品の不揮発性メモリに保存され、電源オフでは消えることはありません。これらを消去したい場合は、電源オフ状態から、電源スイッチ 5 秒間長押しして電源オンすることで消去されます。この際、ステータス LED とスキャン LED の両方が緑色に点灯しますので、両方の LED が点灯後、電源スイッチを離すと、再度ペアリングが開始されます。

電源スイッチの長押し時間は【リモートアドレス消去時間】の設定で変更できます。電源スイッチの長押しでペアリング情報を消去したくない場合は、この設定で【消去しない】を選択します。

参照	電源スイッチの長押し時間は、[6.2.4 リモートアドレスとペアリング情報の消去時間]で変更できます。
参照	リモートアドレスとペアリング情報は、特殊設定用バーコードで消去することもできます。[6.10.2 リモートアドレスとペアリング情報の消去]を参照してください。

4.6 USBの接続

4.6.1 接続

本機をホストに USB ケーブルで接続している状態で電源をオンにすると、USB モードで起動します。初回のみ、ホスト側でドライバがインストールされます。ドライバは OS 標準の HID または CDC ドライバが使用されます。

また、Bluetooth モードやメモリモードで動作中に本機とホストを USB ケーブルで接続しても、USB モードになります。

4.6.2 切断

USB ケーブルを抜くと、設定で選択していた、Bluetooth モードかメモリモードのどちらかに戻ります。

4.7 バーコードの読み取り

本製品は、各モードにおいて、バーコードを読み取ることができます。

スキャンスイッチを押すことで、読み取りウィンドウから読み取り光が照射され、読み取りに成功すると自動で消灯します。読み取らない場合は、スキャンスイッチを離すか、5秒後に自動的に終了します。

読み取り光をバーコードに当てるとバーコードを読み取ります。読み取ったデータは、Bluetooth 通信や USB 通信でホストにデータが送信されます。メモリモードの際はメモリに蓄積されます。設定モードの際は、設定用バーコードを読み取り、設定変更を行います。設定用以外のバーコードはデータを破棄します。

4.8 送信時のデータフォーマット

読み取ったバーコードのデータは、Bluetooth モードと USB モードの時は、設定に従ってホストに送信されます。メモリモードの時に読み取ったデータは不揮発性メモリに保存され、Bluetooth モードか USB モードでホストに接続時に送信することができます。

データを送信する際は、読み取りデータの前後にプリフィックス、カスタムプリフィックス、カスタムサフィックス、サフィックス、および付加情報を加えることができます。また、読み取りデータの先頭にはシンボルIDを加えることができます。

プリフィックス	カスタム プリフィックス	シンボル ID	読み取りデータ	付加情報	カスタム サフィックス	サフィックス
---------	-----------------	---------	---------	------	----------------	--------

初期設定でのデータフォーマットは以下の通りです。

各項目の設定を変更したい場合は、[6.7 データ送信時のフォーマットに関する設定]を参照してください。

【SPP マスター接続】、【SPP スレーブ接続】、【USB CDC】、【USB ドングル CDC】のとき

プリフィックスに STX、カスタムサフィックスに CR+LF、サフィックスに ETX を付加してホストに送信します。

ACK/NAK 手順を用いているため、ホストはバーコードデータ受領後に ACK を返送してください。

ホストから NAK が返送された場合、本製品はバーコードデータを再送します。

一定時間経過しても ACK または NAK を受信できない時、または NAK を 3 回受信した時は、送信エラーとしてエラー音を発します。



【HID キーボード】、【USB HID キーボード】または【USB ドングル HID キーボード】のとき

HID では STX と ETX は無効で、CR は Enter キーとなるので、Enter キーだけが付加されます。

HID に伝送手順(Handshake)は無いので、ACK の応答はありません。



5. 設定モード

5.1 設定モードの概要

設定モードは、設定用バーコードというバーコードを読み取らせることで、本製品の設定を変更するためのモードです。

設定用バーコードで設定したパラメータは、本製品の不揮発性メモリに保存され、電源をオフしても初期化されることはありません。

5.2 設定モードの開始と終了

5.2.1 設定モードの開始方法

設定モードを開始するには、以下の操作を行います。

設定モード開始時には、ピロリッというブザー音と共に、ステータス LED が白色に点滅します。

[電源オフ状態から設定モードを開始する方法]

- ① 電源オフ状態にします
- ② 電源スイッチを先に押下し、すぐにスキャンスイッチも押下します
- ③ LED が緑色に点灯するので、両スイッチを押したまま、3 秒間待ちます
- ④ 設定モードに遷移します。この際、ピロリッというブザー音と共に、ステータス LED が白色に点滅します

[動作中に設定モードを開始する方法]

- ① 【設定開始】を読み取ります
- ② 設定モードに遷移します。この際、ピロリッというブザー音と共に、ステータス LED が白色に点滅します

注 意	【設定開始】は DataMatrix のラベルです。 DataMatrix の読み取りを禁止するか、読取桁数を制限している場合は読み取れませんので、その場合は[電源オフ状態から設定モードを開始する方法]で設定モードを開始してください。
----------------	--

5.2.2 設定モードの終了方法

設定モードを終了するには、以下の操作を行います。

設定モード終了時には、ピロリッというブザー音が鳴り、ステータス LED は白色点滅を終了します。

[電源スイッチで設定モードを終了する方法]

- ① 電源スイッチを長押しします
- ② 電源オフ状態に遷移します

[設定用バーコードで設定モードを終了する方法]

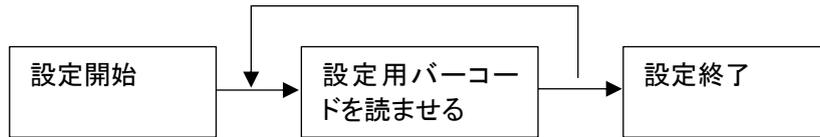
- ① 【設定終了】を読み取ります
- ② 設定モードが開始される前のモードに遷移します

5.2.3 設定モードの自動終了

設定モード中に 2 分間読み取りの操作を行わない場合は自動的に設定モードを終了します。自動終了した場合でも、それまでに行った設定変更は保持されます。

5.3 設定手順

設定モードでは、複数の設定用バーコードを読ませて連続で設定変更ができます。



但し、一部の設定用バーコードは再起動を必要とするため、読み取り直後に電源オフ、または再起動します。設定用バーコードは、読み取った時点で保存されます。

5.4 初期化手順

設定を工場出荷状態に初期化するには、設定モード開始後に【初期化】を読ませます。初期化では Bluetooth のペアリング情報も含めて、全ての設定が出荷時の状態に初期化されます。



重要

【初期化】を読み取ったあとは再起動します。ホストとのペアリング情報も消去されていますので、再度ペアリングを行ってください。

6. 設定用バーコード

設定用バーコードの一覧です。☆印は初期値を示します。

6.1 共通設定

6.1.1 節電タイムアウト設定

設定開始	設定終了
	

【節電タイムアウト設定】

	*BN0*	なし	
	*BN1*	1分	
	*BN2*	2分	☆
	*BN5*	5分	
	*BNF*	15分	

本設定で設定された時間無操作だった時、本製品は節電のため自動的に電源がオフになります。
【なし】を選択すると、節電タイムアウトをしなくなります。

6.1.2 バーコード読み取り時間

設定開始	設定終了
	

【バーコード読み取り時間】

	*RT3*	3秒	
	*RT5*	5秒	☆
	*RT7*	7秒	

スキャンスイッチを押したあと、読み取り光を照射してバーコードを読み取る時間を設定します。

スキャンスイッチを押すと、読み取りウィンドウから読み取り光が照射されます。スイッチを押せばなしにしたときは、本設定で指定した時間を経過すると、読み取り光を消灯して読み取りを終了します。

6.1.3 内蔵時計の日付・時刻設定

設定開始	設定終了
	

【日時設定】

	*RSS*	入力開始	
---	-------	------	--

【数値入力用バーコード】

	*00*	0		*01*	1
	*02*	2		*03*	3
	*04*	4		*05*	5
	*06*	6		*07*	7
	*08*	8		*09*	9

本機に内蔵している時計に日付と時刻を設定します。

設定は、【入力開始】を読み取り後、【数値入力用バーコード】を用いて YYYYMMDDhhmmss 形式の 14 桁で入力します。14 桁目を入力した時点で内蔵時計にその日時を保存します。

但し、日付、時刻として異常な数値はエラーとなり、内蔵時計には保存されません。

また、不正なバーコードを読み取った場合は、読み取った時点でエラーとなり、日時入力を中断します。

例)2024年1月15日1時23分45秒を設定する場合

【入力開始】→【2】→【0】→【2】→【4】→【0】→【1】→【1】→【5】→【0】→【1】→【2】→【3】→【4】→【5】
の順で読み取らせる。

6.1.4 ブザーとバイブレータ

6.1.4.1 ブザー音量

設定開始	設定終了
	

【ブザーの音量】

	*BRV1*	Vol1(最小)	
	*BRV2*	Vol2	
	*BRV3*	Vol3	
	*BRV4*	Vol4(最大)	☆

6.1.4.2 正読・通常動作時のブザーとバイブレータ

設定開始	設定終了
	

【正読・通常動作時のブザーとバイブレータ】

	*BRDA*	ブザーとバイブレータ	
	*BRDB*	ブザーのみ	☆
	*BRDV*	バイブレータのみ	
	*BRDN*	なし	

正読・通常動作時のブザーとバイブレータの動作設定です。

6.1.4.3 警告時のブザーとバイブレータ

設定開始	設定終了
	

【警告時のブザーとバイブレータ】

	*BADA*	ブザーとバイブレータ	
	*BADB*	ブザーのみ	☆
	*BADV*	バイブレータのみ	
	*BADN*	なし	

警告時のブザーとバイブレータの動作設定です。

6.1.4.4 接続確認のブザーとバイブレータ

設定開始	設定終了
	

【接続確認のブザーとバイブレータ】

	*BCDA*	ブザーとバイブレータ	
	*BCDB*	ブザーのみ	
	*BCDV*	バイブレータのみ	☆
	*BCDN*	なし	

Bluetooth モード時における、Bluetooth 接続が成功した時のブザーとバイブレータの動作設定です。

6.2 Bluetoothモード

動作モードを Bluetooth モードで使用する際の通信設定です。

6.2.1 通信モード

設定開始	設定終了
	

【通信モード】

	*BMH*	HID キーボード	☆
	*BMM*	SPP マスター接続	
	*BMS*	SPP スレーブ接続	
	*BMU*	USB ドングル HID キーボード	
	*BMC*	USB ドングル CDC	

Bluetooth の通信モードの設定です。

【HID キーボード】に設定した場合は、BW-100BT は HID でペアリング、接続を行います。未ペアリング時は BW-100BT が待ち受け状態となり、ホストからの検索で見つけることができるようになります。

【SPP マスター接続】に設定した場合は、BW-100BT は SPP でペアリング、接続を行います。BW-100BT は、指定されたりモートアドレス(Bluetooth アドレス)のデバイスに対してペアリングを行います。接続は、ペアリング済みのデバイスに対して行います。本設定に続いて、[6.2.2 SPP マスター接続用リモートアドレスの指定]の設定を行ってください。

【SPP スレーブ接続】に設定した場合は、BW-100BT は SPP でペアリング、接続を行います。BW-100BT が待ち受け状態となり、ホストからの検索で見つけることができます。ペアリング、接続共にホスト側の Bluetooth デバイスから行い、BW-100BT はそれを待ち受けます。

【USB ドングル HID キーボード】と【USB ドングル CDC】は、オプション品の USB ドングル(BTR-UK5)と接続して使用する時の専用モードです。USB ドングルと接続する際は、本設定を選択してください。USB ドングルのアドレスをリモートアドレスとして指定しておくことで、そのアドレスに対してペアリングと接続を行います。本設定に続いて、[6.2.3 USB ドングル接続用リモートアドレスの指定]の設定を行ってください。

重要

通信モードを変更した場合には再度ペアリングをやりなおす必要があるため、本設定用バーコードを読み取ったあとは、本機内に保存された以前のペアリング情報は消去され、【設定終了】を読み取った時点で変更後の接続モードでペアリングが開始されます。

重要

既にホストとペアリング済みの場合は、そのホストに保存されているペアリング情報もあわせて消去してください。消去方法はホスト機器の取扱説明書をご覧ください。

参考

通信モードを変更したあとに、続けて他の設定を行うこともできます。この場合でも、【設定終了】を読み取った時点で変更後の接続モードでペアリングが開始されます。

6.2.1.1 Windows11でのBluetoothデバイスの検出設定について

Microsoft Windows11 バージョン 22H2 以降で、SPP モードに設定した本製品が検出されず、検索に出てこない問題の対処方法についてご案内します。

Windows11 のバージョン 22H2 において、Bluetooth デバイスの検索に関するオプション設定が追加され、初期の状態では SPP モードで動作する Bluetooth デバイスを検出できなくなりました。

Microsoft の Web サイトの「[Windows の Bluetooth の問題を解決する](#)」のページ内の、「Bluetooth デバイスの検出設定を変更する」に掲載された手順で、「Bluetooth デバイスの検出」の設定を初期値の「規定」から「詳細」に変更してください。

6.2.2 SPPマスター接続用リモートアドレスの指定

設定開始	設定終了
	

通信モードが【SPP マスター接続】の時に、ペアリングするホストの Bluetooth アドレスを設定します。本設定用バーコードは、既にペアリング済であった場合はペアリング情報も消去します。

本設定用バーコードは、ホストの Bluetooth アドレスを指定する為、お客様が作成する必要があります。Code39 のバーコード種別にて、先頭が「BARS」で始まり、それに 12 桁の 16 進数のアドレスが連結されたものが、本設定用バーコードとなります。

例)ホストの Bluetooth デバイスアドレスが「68:EC:C5:1F:DE:1A」の場合



BARS68ECC51FDE1A

重要

SPP マスター接続用リモートアドレスを変更した場合には、設定した新しいホストとペアリングをやりなおす必要があります。本設定用バーコードを読み取ったあとは、【設定終了】を読み取った時点で電源オフとなります。ホストとのペアリング情報が消去されていますので、再度ペアリングを行ってください。

6.2.3 USB dongle 接続用リモートアドレスの指定

通信モードが【USB Dongle HID キーボード】または【USB Dongle CDC】で、オプション品の USB Dongle (BTR-UK5) とペアリングするときに、USB Dongle の Bluetooth アドレスを設定します。本設定用のバーコードは、USB Dongle の側面に貼られているラベルに表示されています。設定モードでラベルの「%」で始まるバーコードを読み取ってください。



アドレス設定用バーコード

重要

リモートアドレスを変更した場合には、設定した新しい USB Dongle とペアリングをやりなおす必要があるため、本設定用バーコードを読み取ったあとは、本機内に保存された以前のペアリング情報は消去され、【設定終了】を読み取った時点で変更後の USB Dongle に対してペアリングが行われます。

注意

USB Dongle 接続用リモートアドレスの指定は、Bluetooth が有効時のみ設定できます。USB ケーブルでホストと接続中や、メモリモードで使用中は、USB Dongle 側面のラベルを読み取っても設定できません。

参考

USB Dongle 接続用リモートアドレスの指定は、[5.4 初期化手順]による初期化を行っても消去されません。一方で、[6.10.2 リモートアドレスとペアリング情報の消去]の手順では消去されます。

参考

リモートアドレスを変更したあとに、続けて他の設定を行うこともできます。この場合でも、【設定終了】を読み取った時点でペアリングが開始されます。

6.2.4 リモートアドレスとペアリング情報の消去時間

設定開始	設定終了
	

【リモートアドレスとペアリング情報の消去時間】

	*PC0*	3 秒	
	*PC1*	5 秒	☆
	*PC2*	10 秒	
	*PC3*	15 秒	
	*PCD*	消去しない	

電源スイッチ長押しによるリモートアドレスとペアリング情報の消去（[4.5.3 リモートアドレスとペアリング情報の消去]を参照）において、電源スイッチを監視する時間を設定します。【消去しない】を選択すると、電源スイッチの長押しではリモートアドレスとペアリング情報を消去しなくなります。

6.2.5 デバイス名の設定

設定開始	設定終了
	

自機の Bluetooth デバイス名に、任意の 8 文字までの英数字を設定します。本製品の Bluetooth デバイス名は、デフォルトでは「BW100BT_(シリアル番号)」です。本設定をすることで、シリアル番号の部分に、「BW100BT_12345678」のように、任意の 8 文字までの英数字を追加することができます。Bluetooth デバイス名は、ホストの Bluetooth 設定画面などに表示されます。

Bluetooth デバイス名を指定するため、本設定用バーコードはユーザが作成する必要があります。Code39 のバーコード種別にて、先頭が「BDLS」で始まり、それに最大 8 桁の英数字が連結されたものが、本設定用バーコードとなります。

例) 自機のデバイス名を「BW100BT_12345678」にする場合



BDLS12345678

デバイス名を初期状態に戻すには、以下の設定用バーコードを使用します。

【デバイス名初期化】

	*BDLC*	自機の Bluetooth デバイス名を初期化する	
---	--------	---------------------------	--

6.2.6 PINコードの設定

設定開始	設定終了
	

【PINコード】

	*BPS*	入力開始	
---	-------	------	--

【入力終了】

	*IZZ*	入力終了	
---	-------	------	--

【文字列入力用バーコード】

	*00*	0		*01*	1
	*02*	2		*03*	3
	*04*	4		*05*	5
	*06*	6		*07*	7
	*08*	8		*09*	9

	*0A*	A		*0B*	B
	*0C*	C		*0D*	D
	*0E*	E		*0F*	F
	*0G*	G		*0H*	H
	*0I*	I		*0J*	J
	*0K*	K		*0L*	L
	*0M*	M		*0N*	N
	*0O*	O		*0P*	P
	*0Q*	Q		*0R*	R
	*0S*	S		*0T*	T
	*0U*	U		*0V*	V
	*0W*	W		*0X*	X
	*0Y*	Y		*0Z*	Z

	*2A*	a		*2B*	b
	*2C*	c		*2D*	d
	*2E*	e		*2F*	f
	*2G*	g		*2H*	h

	2I	i		*2J*	j
	2K	k		*2L*	l
	2M	m		*2N*	n
	2O	o		*2P*	p
	2Q	q		*2R*	r
	2S	s		*2T*	t
	2U	u		*2V*	v
	2W	w		*2X*	x
	2Y	y		*2Z*	z

Bluetooth ペアリング時の PIN コードの設定です。

本機は SSP(Secure Simple Pairing)に対応しているため、Bluetooth 2.1 以降のホストとペアリングする際には PIN コードは不要です。Bluetooth 2.0 以前のホストとペアリングを行う時に PIN コードが使用されます。

PIN コードは、最大 16 文字まで設定可能です。本機の PIN コードの初期値は”1234”です。

設定は、【入力開始】を読み取り後、【文字列入力用バーコード】を用いて入力し、最後に【入力終了】を読み取らせて完了させます。

但し、16 文字目まで入力完了した場合は、【入力終了】を読み取らなくても自動的に終了します。

また、不正なバーコードを読み取った場合はエラーとなり、それまで読み取った値は破棄して入力を終了します。

例)PIN コードを”123456”にする場合

【入力開始】→【1】→【2】→【3】→【4】→【5】→【6】→【入力終了】
の順で読み取らせる。

6.3 USBモード

本製品を USB ケーブルで PC 等に接続したときの動作設定です。

6.3.1 USB接続時動作

設定開始	設定終了
	

【USB 接続時動作】

	*UAD*	USB 接続無効(充電専用)	
	*UAE*	USB 接続有効	☆

USB 接続時の通信の有効/無効設定です。

【USB 接続無効】に設定した場合は、USB 通信は行われません。USB ケーブルの接続は、充電専用で使用されます。

【USB 接続有効】に設定した場合は、USB 接続時に USB モードに遷移し、ホストと USB 通信を開始します。USB 通信中は、Bluetooth 通信は停止され、USB を切断したあとに再開されます。USB 電源で充電を開始したときも、USB 給電されることで USB 接続されたと認識するため、Bluetooth 通信が停止されます。また、充電クレードルで充電した際も、内部では USB で給電された扱いとなっているため、同様に Bluetooth 通信は停止されます。

6.3.2 USB通信モード

設定開始	設定終了
	

【USB 通信モード】

	*UCH*	USB HID	☆
	*UCC*	USB CDC	

USB 接続時の USB クラスの設定です。

【USB HID】に設定した場合は、HID(Human Interface Device Class)として通信を行います。

【USB CDC】に設定した場合は、CDC(Communication Device Class)として通信を行います。Windows では仮想 COM が生成されます。

6.4 HIDキーボード(Bluetooth HID/USB HID/USB dongle HID)

通信モードを Bluetooth と USB、USB ドングルの【HID キーボード】で使用する際の通信設定です。

6.4.1 HIDキーボード言語 (Bluetooth HID/USB HID)

設定開始	設定終了
	

【HID キーボード言語】

	*HLJ*	日本語キーボード	☆
	*HLU*	英語キーボード	

6.4.2 HIDキーボード言語 (USB dongle HID)

設定開始	設定終了
	

【HID キーボード言語】

	*UDJ*	日本語キーボード	☆
	*UDE*	英語キーボード	

USB ドングルのキーボード言語を変更します。

本設定は USB ドングルと Bluetooth で接続した状態で行ってください。設定は USB ドングルの不揮発性メモリに保存されます。

6.4.3 HID漢字変換

設定開始	設定終了
	

【HID 漢字変換】

	*HKD*	無効	☆
	*HKE*	有効	

通信モードを【HID キーボード】で使用時に、ShiftJIS の複数バイト文字(仮名や漢字)を含んだバーコードを読み取った際、キーボードデータとして変換して入力できます。

漢字変換するには、通信モードが【HID キーボード】であること、ホスト端末が Windows であること、ホスト側アプリケーションが ShiftJIS コードで複数バイト文字を扱っていること、読み取るバーコードには漢字や仮名が ShiftJIS でエンコードされていること、が必要です。

6.4.4 HIDキー送信間隔

設定開始	設定終了
	

【HID キー送信間隔】

	*HI0*	送信間隔無し	☆
	*HI1*	送信間隔 10ms	
	*HI2*	送信間隔 20ms	
	*HI3*	送信間隔 30ms	
	*HI4*	送信間隔 40ms	
	*HI5*	送信間隔 50ms	
	*HI6*	送信間隔 60ms	
	*HI7*	送信間隔 70ms	
	*HI8*	送信間隔 80ms	
	*HI9*	送信間隔 90ms	
	*HIA*	送信間隔 100ms	
	*HIB*	送信間隔 110ms	
	*HIC*	送信間隔 120ms	

HID 送信時のキー送信間隔の設定です。

HID で使用時には、読み取ったデータはキーボードのキー押下情報としてホスト端末に送信されます。

ホスト端末のスペックが低い時、あるいは負荷が高い時などに、ホスト端末がキー押下情報を取りこぼすことがあります。

キー押下情報を送信する間隔を開けることで、取りこぼしを回避できることがあります。

6.5 シリアル通信 (Bluetooth SPP/USB CDC/USBドングルCDC)

通信モードを Bluetooth の【SPP マスター接続】または【SPP スレーブ接続】、および USB の【USB CDC】と、USBドングルの【USBドングル CDC】で使用する際のシリアル通信設定です。

6.5.1 伝送手順

設定開始	設定終了
	

【伝送手順】

	*SHN*	無手順	
	*SHA*	ACK/NAK 手順	☆

ホストとの伝送手順 (Handshake) の設定です。

伝送手順は【無手順】と【ACK/NAK 手順】から選択できます。

【無手順】は、データを送った後、ACK/NAK 待ちを行いません。

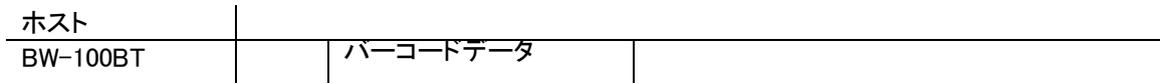
【ACK/NAK 手順】では、データを送った後、ACK 応答を待ちます。ACK 応答を待っている間は次のバーコードの読み取りを一時的に停止し、ACK 応答を受領後、あるいは以下の送信エラーと判断したあとに、再度読み取りを再開します。

一定時間 ACK 応答が無い場合は送信エラーとして、エラー音を発します。ACK の応答待ち時間は、【ACK 待ち時間】で設定できます。

NAK 受信時は直前のデータを再送します。ホストから NAK を 3 回連続で受信したときは、本機は送信エラーとして、エラー音を発します。

例 1) 【無手順】の場合

ホストからの ACK は不要



例 2) 【ACK/NAK 手順】の場合

ホストからの ACK の応答が必要



6.5.2 ACK待ち時間

設定開始	設定終了
	

【ACK 待ち時間】

	*SA1*	1 秒	
	*SA2*	2 秒	
	*SA3*	3 秒	☆
	*SA4*	4 秒	
	*SA5*	5 秒	
	*SA6*	6 秒	
	*SA7*	7 秒	
	*SA8*	8 秒	
	*SA9*	9 秒	

ホストからの ACK 応答の待ち時間の設定です。

設定した時間を経過しても ACK または NAK を受信できない時は、送信エラーとしてエラー音を発します。

6.6 メモリモード

6.6.1 動作モード設定

設定開始	設定終了
	

【動作モード】

	*MSD*	メモリモード無効	☆
	*MSE*	メモリモード有効	

メモリモードを無効にして Bluetooth モードのみで使用するか、メモリモードを有効にして Bluetooth モードと切り替えられるようにするかを選択します。

USB ケーブルで PC に接続時は、本設定にかかわらず常に USB モードで動作します。

本製品は、初期状態では読み取ったデータをリアルタイムに Bluetooth 通信でホストに送信する「Bluetooth モード」で動作します。設定により、Bluetooth 未接続でデータを内蔵メモリに保存しておき、Bluetooth 接続後にまとめて送信する「メモリモード」が使用できるようになります。

Bluetooth モードは、読み取ったデータをリアルタイムに Bluetooth 通信でホストに送信します。本モードでは最初に Bluetooth 接続を行い、以後そのホストにデータを送信します。

メモリモードは、オフラインで読み取りを行い、読み取ったデータは内蔵メモリに最大 65,535 件まで保存します。Bluetooth モードで動作中に【Bluetooth モードからメモリモードに切り替える】を読み取るか、スキャンスイッチを 10 秒間長押しすると、メモリモードに切り替わります。

戻るときは【メモリモードから Bluetooth モードに切り替える】を読み取るか、スキャンスイッチを 10 秒間長押しすることで Bluetooth モードに切り替わります。

メモリモードで蓄積したデータをホストに送信するには、Bluetooth モードに切り替えて Bluetooth 接続するか、USB ケーブルで接続後に、【蓄積データ転送】を読み取ってください。

【蓄積データ消去】を読み取ると、メモリに保存されたデータは全て消去されます。

【起動時の動作モード】

	*MWB*	常に Bluetooth モードで起動する	
	*MWM*	常にメモリモードで起動する	
	*MWL*	最後の動作モードで起動する	☆

本機の起動時に、どのモードで起動するかの設定です。

本設定は、メモリモード有効のときのみ動作に反映されます。メモリモードが無効の時は、本設定に関わらず常に Bluetooth モードで起動します。

また、USB ケーブルで PC に接続時は、本設定にかかわらず常に USB モードで動作します。

重要

動作モードを変更するまえに、ホストとのペアリングを実施してください。
メモリモードから Bluetooth モードに切り替えたときにホストへの接続を試みますが、未ペアリングの場合はペアリング処理を開始します。

6.6.2 蓄積データ転送設定

メモリモードで蓄積したデータを Bluetooth モードや USB モードに遷移後にホストに転送するときの設定です。

6.6.2.1 蓄積データ転送後の自動削除

設定開始	設定終了
	

【転送後自動削除】

	*MCE*	有効	
	*MCD*	無効	☆

【蓄積データ転送】を読み取ってメモリに保存されたデータの送信が完了した後、自動的にデータを消去する機能の設定です。

無効にした場合は自動的に消去されず、【蓄積データ消去】を読み取って消去する必要があります。

尚、データの送信途中で Bluetooth が切断するなどエラーが発生して送信が中断された場合は、データ送信が未完了のため、自動消去は行われません。

6.6.2.2 蓄積データ転送時のヘッダとフッタ

設定開始	設定終了
	

【ヘッダ/フッタ付加】

	*MHE*	付加する	☆
	*MHD*	付加しない	

【蓄積データ転送】を読み取ってメモリに保存されたデータの送信を行う際、データの送信前にヘッダを、データの送信後にフッタを付加する機能の設定です。ヘッダは「*Start*」、フッタは「*End*」の固定文字列です。

6.6.2.3 蓄積データ転送時のレコード送信間隔

設定開始	設定終了
	

【レコード送信間隔】

	*MIS*	入力開始	
---	-------	------	--

【入力終了】

	*IZZ*	入力終了	
---	-------	------	--

【10進数入力用バーコード】

	*00*	0		*01*	1
	*02*	2		*03*	3
	*04*	4		*05*	5
	*06*	6		*07*	7
	*08*	8		*09*	9

【蓄積データ転送】を読み取ってメモリに保存されたデータの送信を行う際、送信レコード間にインターバルを設ける設定です。

ホストの処理速度が遅いなどの理由によりデータの取りこぼしが発生する場合は、本設定で間隔を開けて送信することで改善することがあります。

レコード送信間隔は、0 から 255 まで、10ms 単位の数値で入力可能です。

例) 255 を設定した場合、送信レコード間のインターバルは 2550ms

設定は、【入力開始】を読み取り後、【10進数入力用バーコード】を用いて 0 から 255 までの数値を入力し、最後に【入力終了】を読み取らせて完了させます。

不正なバーコードを読み取った場合や、入力した値が 256 以上になった場合はエラーとなり、それまで読み取った値は破棄して入力を終了します。

例) 50 を設定する場合 (インターバル 500ms)

【入力開始】→【5】→【0】→【入力終了】

の順で読み取らせる。

6.6.3 メモリモードに関連する特殊設定用バーコード

Bluetooth モードとメモリモードの相互の切り替えや、蓄積したデータの送信、消去は本製品の使用中に頻繁に行われる操作であるため、設定モードに遷移せずに使用できる特殊設定用バーコードとして用意されています。

参 考	特殊設定用バーコードとは、通常運用中(設定モード以外)で使用する特別な機能を持った設定用バーコードです。
----------------	--

注 意	特殊設定用バーコードは DataMatrix のラベルです。 DataMatrix の読み取りを禁止するか、読取桁数を制限している場合は読み取れません。
----------------	---

6.6.3.1 動作モード切り替え

【動作モード切り替え】

	LMPB	メモリモードから Bluetooth モードに切り替える	
	LMPM	Bluetooth モードからメモリモードに切り替える	

メモリモード有効時に、Bluetooth モードとメモリモードを切り替えます。
Bluetooth モードに切り替えた時は、Bluetooth の接続を行います。
メモリモードに切り替えた時は、Bluetooth を切断します。

参 考	メモリモードが有効なときは、スキヤンスイッチを 10 秒間長押しすることでも、Bluetooth モードとメモリモードの切り替えができます。
----------------	--

6.6.3.2 蓄積データ転送

【蓄積データ転送】

	LMSN	蓄積データ転送	
---	------	---------	--

内蔵メモリに蓄積したデータをホストに送信します。
データの送信は、ホストと Bluetooth か USB で接続した状態でのみ行えます。メモリモードでは送信できません。
蓄積データは、【蓄積データ消去】を行うか、【転送後自動削除】を【有効】設定で送信するまで何回でも出力できます。

6.6.3.3 蓄積データ消去

【蓄積データ消去】

	LMCL	蓄積データ消去	☆
---	------	---------	---

内蔵メモリに蓄積したデータを消去します。

注 意	蓄積したデータを転送する前に消去すると、蓄積データを出力できなくなります。 重要な蓄積データは転送後に消去してください。
----------------	---

6.7.2 カスタムプリフィックスとカスタムサフィックス

設定開始	設定終了
	

【カスタムプリフィックス】

	*SPS*	入力開始	
---	-------	------	--

【カスタムサフィックス】

	*SSS*	入力開始	
---	-------	------	--

【入力終了】

	*IZZ*	入力終了	
---	-------	------	--

【16進数入力用バーコード】

	*00*	0		*01*	1
	*02*	2		*03*	3
	*04*	4		*05*	5
	*06*	6		*07*	7
	*08*	8		*09*	9
	*0A*	A		*0B*	B
	*0C*	C		*0D*	D
	*0E*	E		*0F*	F

ユーザが任意に設定できる、カスタムプリフィックスとカスタムサフィックスの設定です。

カスタムプリフィックスとカスタムサフィックスは共に、00H を除く任意の ASCII コードで、最大 16 文字まで設定可能です。

設定は、【入力開始】を読み取り後、【16進数入力用バーコード】を用いて 16 進数で 2 桁ずつ入力し、最後に【入力終了】を読み取らせて完了させます。

但し、16 文字目まで入力完了した場合は、【入力終了】を読み取らなくても自動的に終了します。

また、不正なバーコードを読み取った場合や 00H を入力した場合、入力桁数が奇数の場合はエラーとなり、それまで読み取った値は破棄して入力を終了します。

例) CR(0DH)+LF(0AH)を付加する場合

カスタムプリフィックスやカスタムサフィックスの【入力開始】→【0】→【D】→【0】→【A】→【入力終了】の順で読み取らせる。

カスタムプリフィックスとカスタムサフィックスを付加しない(既に設定済の値を削除したい)場合は、【入力開始】の直後に【入力終了】を読み取らせませす。

【HID キーボード】で使用する際は、一部の制御文字のコードにはカーソルキーや Enter キー等の機能キーを割り当てています。表中の空白はキーボードで入力できない制御コードで、そのコードを指定した場合の動作はホストの機種依存の動作となります。このため、英数記号以外の文字を指定することは推奨しません。

		上位 4 ビット							
		0	1	2	3	4	5	6	7
下 位 4 ビ ット	0	(禁止)		sp	0	@	P	`	p
	1	↑		!	1	A	Q	a	q
	2	↓		“	2	B	R	b	r
	3	←		#	3	C	S	c	s
	4	→		\$	4	D	T	d	t
	5	右 Ctrl		%	5	E	U	e	u
	6			&	6	F	V	f	v
	7			'	7	G	W	g	w
	8			(	8	H	X	h	x
	9	TAB		)	9	I	Y	i	y
	A			*	:	J	Z	j	z
	B			+	;	K	[	k	{
	C			,	<	L	¥	l	|
	D	Enter		-	=	M	]	m	}
	E			.	>	N	^	n	~
	F			/	?	O	_	o	

6.7.3 シンボルIDの出力

設定開始	設定終了
	

【シンボル ID の出力】

	*SND*	出力しない	☆
	*SNE*	ユーザ設定の文字を出力する	
	*SNA*	AIM シンボル識別子を出力する	

読み取ったバーコードデータを出力する際に、シンボルの種別をデータの先頭に付加する設定です。

【ユーザ設定の文字を出力する】を選択した場合は、シンボル種別毎にユーザが設定した最大 2 文字がバーコードデータの前に付加されます。

【AIM シンボル識別子を出力する】を選択した場合は、シンボル種別毎に AIM の規定した 3 文字のシンボル識別子がバーコードデータの前に付加されます。

AIM シンボル識別子は “]cm” の書式で、c はシンボル種別毎に定められた Code Charactor、m は Modifier です。

参 照	AIM シンボル識別子の詳細は[7.1 AIM シンボル識別子]を参照してください。
--------	--

6.7.4 シンボルIDのユーザ設定

設定開始	設定終了
	

【ユーザ設定開始】

	*SIJS*	JAN13 のシンボル ID を入力開始	
	*SI8S*	JAN8 のシンボル ID を入力開始	
	*SIAS*	UPC-A のシンボル ID を入力開始	
	*SIES*	UPC-E のシンボル ID を入力開始	
	*SINS*	NW-7 のシンボル ID を入力開始	
	*SITS*	Interleaved 2 of 5 (ITF)のシンボル ID を入力開始	
	*SICS*	Code39 のシンボル ID を入力開始	
	*SI1S*	Code128 のシンボル ID を入力開始	
	*SIGS*	GS1-128 のシンボル ID を入力開始	
	*SIOS*	GS1 DataBar のシンボル ID を入力開始	
	*SILS*	GS1 DataBar Limited のシンボル ID を入力開始	
	*SIXS*	GS1 DataBar Expanded のシンボル ID を入力開始	
	*SIYS*	GS1 Composite のシンボル ID を入力開始	
	*SIPS*	PDF417 のシンボル ID を入力開始	
	*SI4S*	microPDF417 のシンボル ID を入力開始	
	*SIQS*	QR のシンボル ID を入力開始	
	*SIMS*	microQR のシンボル ID を入力開始	
	*SIDS*	DataMatrix のシンボル ID を入力開始	

【ユーザ設定終了】

	*IZZ*	入力終了	
---	-------	------	--

【16進数入力用バーコード】

	*00*	0		*01*	1
	*02*	2		*03*	3
	*04*	4		*05*	5
	*06*	6		*07*	7
	*08*	8		*09*	9
	*0A*	A		*0B*	B
	*0C*	C		*0D*	D

	*0E*	E		*0F*	F
---	------	---	---	------	---

シンボル ID の出力を【ユーザ設定の文字を出力する】で使用時の、出力する文字の設定です。

シンボル ID は、00H を除く任意の ASCII コードで、最大 2 文字まで設定可能です。但し、通信モードを【HID キーボード】で使用しているときに、キーボードで入力できないような制御コードを指定した場合の動作は、ホストの機種依存の動作となります。このため、英数記号以外の文字を指定することは推奨しません。

シンボル ID の初期値は下表の通りです。

バーコードの種類	ユーザ設定初期値
JAN/EAN-13	F
JAN/EAN-8	F
UPC-A	A
UPC-E	E
NW-7	N
Code39	M
Interleaved 2 of 5	I
Code93	L
Code128	K
GS1-128	K
GS1 DataBar	T
GS1 DataBar Limited	U
GS1 DataBar Expanded	W
GS1 Composite	C
PDF417	P
microPDF417	p
QR	Q
microQR	q
DataMatrix	D

設定は、【〇〇(シンボル種別)のシンボル ID を入力開始】を読み取り後、【16 進数入力用バーコード】を用いて 16 進数で 2 桁ずつ入力し、最後に【入力終了】を読み取らせて完了させます。

但し、2 文字目まで入力完了した場合は、【入力終了】を読み取らなくても自動的に終了します。

また、不正なバーコードを読み取った場合や 00H を入力した場合、入力桁数が奇数の場合はエラーとなり、それまで読み取った値は破棄して入力を終了します。

例) 'A' (41H) を付加する場合

【入力開始】→【4】→【1】→【入力終了】
の順で読み取らせる。

例) 'A' (41H) + 'Z' (5AH) を付加する場合

【入力開始】→【4】→【1】→【5】→【A】
の順で読み取らせる。

ユーザ設定のシンボル ID を出力しない(既に設定済の値を削除したい)場合は、【〇〇(シンボル種別)のシンボル ID を入力開始】の直後に【入力終了】を読み取らせてます。

6.7.5 付加情報

設定開始	設定終了
	

【日付付加】

	*AD0*	日付を付加する(YYYY/MM/DD)	
	*AD1*	日付を付加する(MM/DD/YYYY)	
	*AD2*	日付を付加する(DD/MM/YYYY)	
	*AD3*	日付を付加する(YY/MM/DD)	
	*AD4*	日付を付加する(MM/DD/YY)	
	*AD5*	日付を付加する(DD/MM/YY)	
	*ADD*	日付を付加しない	☆

【時刻付加】

	*AT0*	時刻を付加する(HH:MM:SS)	
	*AT1*	時刻を付加する(HH:MM)	
	*AT2*	時刻を付加する(MM:SS)	
	*ATD*	時刻を付加しない	☆

【シリアル番号付加】

	*ASA*	シリアル番号を付加する	
	*ASD*	シリアル番号を付加しない	☆

データの送信時、バーコード読み取りデータに、バーコードを読み取った日付と時刻、及びシリアル番号を付加して出力する機能の設定です。

6.8 読み取り設定

6.8.1 読み取り共通設定

バーコード読み取りの設定です。

6.8.1.1 読み取り可能桁数の設定

設定開始	設定終了
	

【ユーザ設定開始】

	*SXNS*	NW-7 の最小読み取り桁数を入力開始	
	*SXCS*	Code39 の最小読み取り桁数を入力開始	
	*SXTS*	Interleaved 2 of 5 (ITF)の最小読み取り桁数を入力開始	
	*SX9S*	Code93 の最小読み取り桁数を入力開始	
	*SX1S*	Code128 の最小読み取り桁数を入力開始	
	*SXPS*	PDF417 の最小読み取り桁数を入力開始	
	*SX4S*	microPDF417 の最小読み取り桁数を入力開始	
	*SXQS*	QR の最小読み取り桁数を入力開始	
	*SXMS*	microQR の最小読み取り桁数を入力開始	
	*SXDS*	DataMatrix の最小読み取り桁数を入力開始	

	*SZNS*	NW-7 の最大読み取り桁数を入力開始	
	*SZCS*	Code39 の最大読み取り桁数を入力開始	
	*SZTS*	Interleaved 2 of 5 (ITF)の最大読み取り桁数を入力開始	
	*SZ9S*	Code93 の最大読み取り桁数を入力開始	
	*SZ1S*	Code128 の最大読み取り桁数を入力開始	
	*SZPS*	PDF417 の最大読み取り桁数を入力開始	
	*SZ4S*	microPDF417 の最大読み取り桁数を入力開始	
	*SZQS*	QR の最大読み取り桁数を入力開始	
	*SZMS*	microQR の最大読み取り桁数を入力開始	
	*SZDS*	DataMatrix の最大読み取り桁数を入力開始	

【ユーザ設定終了】

	*IZZ*	入力終了	
---	-------	------	--

【10 進数入力用バーコード】

	00	0		*01*	1
	02	2		*03*	3
	04	4		*05*	5
	06	6		*07*	7
	08	8		*09*	9

バーコード種別毎の読み取り可能桁数の最小値と最大値の設定です。

設定は、【〇〇(シンボル種別)の〇〇(最小または最大)読み取り桁数を入力開始】を読み取り後、【10 進数入力用バーコード】を用いて 10 進数で入力し、最後に【入力終了】を読み取らせて完了させます。

設定可能な桁数は、1 次元シンボルでは最小 1 桁から最大 55 桁、2 次元シンボルでは最小 1 桁から最大 2048 桁(microQR は最大 35 桁)です。

例)最小 6 桁、最大 25 桁を読み取り許可する場合

【〇〇(シンボル種別)の最小読み取り桁数を入力開始】→【6】→【入力終了】

【〇〇(シンボル種別)の最大読み取り桁数を入力開始】→【2】→【5】→【入力終了】

の順で読み取らせる。

例)10 桁のバーコードのみ読み取り許可する場合

【〇〇(シンボル種別)の最小読み取り桁数を入力開始】→【1】→【0】→【入力終了】

【〇〇(シンボル種別)の最大読み取り桁数を入力開始】→【1】→【0】→【入力終了】

の順で読み取らせる。(最小桁数と最大桁数を、共に「10」に設定する)

本製品のバーコード種別毎の読み取り可能桁数の初期値は以下の通りです。

シンボル種別	最小桁数	最大桁数	備考
NW7	3	55	スタート/ストップ含む
Code39	1	55	
Interleaved 2 of 5	1	55	
Code93	1	55	
Code128	1	55	
PDF417	1	2048	
QR	1	2048	
microQR	1	35	
DataMatrix	1	2048	

6.8.1.2 AI(アプリケーション識別子)の括弧

設定開始	設定終了
	

【AIの括弧】

	*GAD*	括弧をつけない	
	*GAE*	括弧をつける	☆

GS1-128 および GS1 DataBar を読み取った際、AI(アプリケーション識別子)に括弧を付加する設定です。

【括弧をつけない】を選択したときは、読み取りデータはそのまま出力されます。

【括弧をつける】を選択したときは、AIの前後に括弧を付加して出力します。

注 意	【括弧をつける】に設定したときは、[6.8.1.3 FNC1 コードの出力文字設定]の設定は無効になります。
--------	--

6.8.1.3 FNC1コードの出力文字設定

設定開始	設定終了
	

【FNC1コードの出力文字】

	*GRS*	入力開始	
---	-------	------	--

【入力終了】

	*IZZ*	入力終了	
---	-------	------	--

【16進数入力用バーコード】

	*00*	0		*01*	1
	*02*	2		*03*	3
	*04*	4		*05*	5
	*06*	6		*07*	7
	*08*	8		*09*	9
	*0A*	A		*0B*	B
	*0C*	C		*0D*	D
	*0E*	E		*0F*	F

GS1-128 および GS1 DataBar を読み取った際、可変長 AI のセパレータである FNC1 を置き換えて出力する文字の設定です。

出力文字は、00H を除く任意の ASCII コードで、最大 2 文字まで設定可能です。

また、「出力しない」(FNC1 の代わりに出力する文字無し)も設定できる。初期値は「出力しない」です。

但し、通信モードを【HID キーボード】で使用しているときに、キーボードで入力できないような制御コードを指定した場合の動作は、ホストの機種依存の動作となります。このため、英数記号以外の文字を指定することは推奨しません。

設定は、【入力開始】を読み取り後、【16進数入力用バーコード】を用いて 16 進数で 2 桁ずつ入力し、最後に【入力終了】を読み取らせて完了させます。

但し、2 文字目まで入力完了した場合は、【入力終了】を読み取らなくても自動的に終了します。

また、不正なバーコードを読み取った場合や 00H を入力した場合、入力桁数が奇数の場合はエラーとなり、それまで読み取った値は破棄して入力を終了します。

例) ' ,(カンマ) (2CH) に置き換える場合

【入力開始】→【2】→【C】→【入力終了】
の順で読み取らせる。

例) ' + ' (2BH) + ' / ' (2FH) に置き換える場合

【入力開始】→【2】→【B】→【2】→【F】
の順で読み取らせる。

FNC1 に代わる文字を出力しない場合は、【入力開始】の直後に【入力終了】を読み取らせてます。

6.8.1.4 狙い読みの設定

設定開始	設定終了
	

【狙い読み】

	*AMD*	狙い読み無効	☆
	*AME*	狙い読み有効	

狙い読みの有効/無効を設定します。

【狙い読み無効】にすると、撮像した画像全体が読み取り範囲となります。

【狙い読み有効】にすると、撮像した画像から中心部分のみ切り取った一部分を読み取り範囲とします。エイマー（LED 照明中心の緑の丸いマーカー）の周辺のシンボルのみ読み取ります。複数のバーコードが印刷された帳票のうち、狙ったシンボルのみ読み取りたい場合等に便利です。シンボルの一部分が切り取られた画像の外にはみ出してしまうと読み取れなくなるので、大きなバーコードを読み取らせる際は本設定は適しません。

6.8.1.5 反転読取の設定

設定開始	設定終了
	

【反転読取】

	*IVD*	反転読取無効	☆
	*IVE*	反転読取有効	

反転読取の有効/無効を設定します。

【反転読取無効】にすると、通常のラベルのみ読み取ります。

【反転読取有効】にすると、通常のラベルと、白黒反転したラベルの、両方を読み取ります。

有効に設定すると、無効のときと比較して若干読み取り時間が長くなる場合があります。

6.8.2 JAN/EAN/UPC

設定開始	設定終了
	

【読み取り】

	*WDD*	禁止	
	*WDE*	許可	☆

【チェックディジット】

	*WMN*	削除する	
	*WMO*	出力する	☆

【アドオンの読み取り】

	*WSD*	読み取らない	☆
	*WSE*	アドオンのみ読み取る	
	*WSM*	両方読み取る(自動判別)	

注意

【両方読み取る】に設定した場合、アドオン付きのラベルを読み取ろうとした際にアドオンにも正しく読み取り光を当てないと、アドオン無しのバーコード本体のみ読み取ってしまいます。

【UPC-A プリアンブルの付与】

	*WAN*	付与しない(11桁)	
	*WAD*	システムキャラクタを付与する(12桁)	
	*WAE*	カントリーコードとシステムキャラクタを付与する(13桁)	☆

参考

初期値の【カントリーコードとシステムキャラクタを付与する(13桁)】に設定されている場合、UPC-A を EAN-13 として扱うようになるため、[6.7.4 シンボル ID のユーザ設定]のシンボル ID は JAN/EAN-13 の ID が出力されます。

【UPC-E プリアンブルの付与】

	*WEN*	付与しない(7桁)	☆
	*WED*	システムキャラクタを付与する(8桁)	
	*WEE*	カントリーコードとシステムキャラクタを付与する(9桁)	

6.8.3 NW-7

設定開始	設定終了
	

【読み取り】

	*NDD*	禁止	
	*NDE*	許可	☆

【チェックディジット】

	*NMD*	検査しない	☆
	*NMN*	検査して削除する	
	*NMO*	検査して出力する	

【チェックディジットの計算方法】

	*NC0*	モジュラス 16	☆
	*NC7*	セブンチェック(AA, BB チェック)	
	*NC8*	セブンチェック	

【セブンチェック(AA, BB チェック)】を選択している場合、スタート・ストップコードが”AA”または”BB”のバーコードのみ検査を行います。それ以外のバーコードは、検査を行わずチェックディジットなしとして読み取ります。

【スタート/ストップコード】

	*NSN*	出力しない	
	*NSS*	出力する(小文字, a/b/c/d)	☆
	*NSL*	出力する(大文字, A/B/C/D)	

【先頭ゼロのトリミング】

	*NZD*	トリミングしない	☆
	*NZE*	トリミングする	

6.8.4 Code39

設定開始	設定終了
	

【読み取り】

	*CDD*	禁止	
	*CDE*	許可	☆

【チェックディジット】

	*CMD*	検査しない	☆
	*CMN*	検査して削除する	
	*CMO*	検査して出力する	

【スタート/ストップコード】

	*CSN*	出力しない	☆
	*CSO*	出力する	

【フルアスキー変換】

	*CFD*	変換しない	☆
	*CFE*	変換する	

【先頭ゼロのトリミング】

	*CZD*	トリミングしない	☆
	*CZE*	トリミングする	

6.8.5 Interleaved 2 of 5

設定開始	設定終了
	

【読み取り】

	*TDD*	禁止	
	*TDE*	許可	
	*TDJ*	許可(6桁/14桁/16桁のみ)	☆

【チェックディジット】

	*TMD*	検査しない	
	*TMN*	検査して削除する	
	*TMO*	検査して出力する	☆

読み取り設定で【許可(6桁/14桁/16桁のみ)】を選択している場合、チェックディジット設定で「検査しない」を選択しても、ITF-4/14/16の規格上チェックディジット検査は行われます。【検査しない】は【検査して削除する】の設定となります。

【先頭ゼロのトリミング】

	*TZD*	トリミングしない	☆
	*TZE*	トリミングする	

6.8.6 Code93

設定開始	設定終了
	

【読み取り】

	*9DD*	禁止	
	*9DE*	許可	☆

【先頭ゼロのトリミング】

	*9ZD*	トリミングしない	☆
	*9ZE*	トリミングする	

6.8.7 Code128

設定開始	設定終了
	

【Code128 の読み取り】

	*1DD*	禁止	
	*1DE*	許可	☆

【GS1-128 の読み取り】

	*GDD*	禁止	
	*GDE*	許可	☆

【Code128 の先頭ゼロのトリミング】

	*1ZD*	トリミングしない	☆
	*1ZE*	トリミングする	

6.8.8 GS1 DataBar

設定開始	設定終了
	

【GS1 DataBar(標準)の読み取り】

	*GOD*	禁止	
	*GOE*	許可	☆

【GS1 DataBar Limited の読み取り】

	*GLD*	禁止	
	*GLE*	許可	☆

【GS1 DataBar Expanded の読み取り】

	*GED*	禁止	
	*GEE*	許可	☆

6.8.9 GS1 Composite

設定開始	設定終了
	

【GS1 Composite の読み取り】

	*YED*	禁止	☆
	*YEE*	許可	

【UPC Composite 連結設定】

	*YCD*	連結しない	
	*YCE*	常に連結	☆
	*YCA*	自動判別	

1次元部分が JAN/EAN/UPC の場合の読み取りの設定です。

【連結しない】を選択すると、2次元コード部分は無視し、JAN/EAN/UPC 単独で出力します。

【常に連結】を選択すると、常に2次元コード部分と連結し、JAN/EAN/UPC 単独の出力をしなくなります。

【自動判別】を選択すると、2次元コード部分の有無を判別し、2次元コードがある場合は連結し、無い場合は JAN/EAN/UPC 単独で出力します。

6.8.10 PDF417

設定開始	設定終了
	

【PDF417 の読み取り】

	*PDD*	禁止	
	*PDE*	許可	☆

【microPDF417 の読み取り】

	*PMD*	禁止	
	*PME*	許可	☆

6.8.11 QR

設定開始	設定終了
	

【QR の読み取り】

	*QDD*	禁止	
	*QDE*	許可	☆

【micro QR の読み取り】

	*QMD*	禁止	
	*QME*	許可	☆

6.8.12 Data Matrix

設定開始	設定終了
	

【QR の読み取り】

	*DDD*	禁止	
	*DDE*	許可	☆

6.9 バージョン番号の確認

設定開始	設定終了
	

本製品のファームウェアのバージョンを確認できます。

Bluetooth か USB で接続してから、設定モードでバージョン番号を出力するための設定用バーコードを読むと、ホストにバージョン番号の文字列が送信されます。

6.9.1 ファームウェアのバージョン番号出力

【バージョン番号出力】

	*FWV*	バージョン番号を出力する	
---	-------	--------------	--

本製品のファームウェアのバージョン番号を出力します。

設定モードで【バージョン番号出力】を読み取ると、Bluetooth や USB で接続中のホストにバージョン番号の文字列が送信されます。

6.9.2 スキャナエンジンのバージョン番号出力

【スキャナエンジンバージョン出力】

	*BCV	スキャナエンジンのバージョン番号を出力する	
---	------	-----------------------	--

本製品に組み込まれているスキャナエンジンのバージョン番号を出力します。

設定モードで【スキャナエンジンバージョン出力】を読み取ると、Bluetooth や USB で接続中のホストにバージョン番号の文字列が送信されます。

6.9.3 Bluetoothのバージョン番号出力

【Bluetooth バージョン出力】

	*BTV	Bluetooth のバージョン番号を出力する	
---	------	-------------------------	--

本製品に組み込まれている Bluetooth のバージョン番号を出力します。

設定モードで【Bluetooth バージョン出力】を読み取ると、Bluetooth で接続中のホストにバージョン番号の文字列が送信されます。

**注
意**

Bluetooth バージョン出力は、Bluetooth で接続中のみ有効です。USB 接続中は出力されません。

6.10 特殊設定用バーコード

通常の設定用バーコードは設定モードで読み取るものですが、特殊設定用バーコードは設定モード以外の通常運用時に使用する特別な機能を持った設定用バーコードです。

【設定開始】も特殊設定用バーコードのうちの一つです。

特殊設定用バーコードは、通常運用時に読み取った際に、即座に指定の動作を実行します。

**注
意**

特殊設定用バーコードは DataMatrix のラベルです。
DataMatrix の読み取りを禁止するか、読取桁数を制限している場合は読み取れません。

6.10.1 設定開始

【設定開始】

	L**STA**	設定モードを開始する	
---	----------	------------	--

【設定開始】を読み取ると、設定モードに遷移します。

6.10.2 リモートアドレスとペアリング情報の消去

【リモートアドレスとペアリング情報の消去】

	L**CLA**	リモートアドレスとペアリング情報の消去	
---	----------	---------------------	--

【リモートアドレスとペアリング情報の消去】を読み取ると、本製品に記憶された【SPP マスター接続用リモートアドレス】と【USB ドングル接続用リモートアドレス】、およびペアリング情報を消去し、同一ホストとの再接続を避けるため本製品は一旦電源オフします。

次に電源オンになった時、新しいホストとのペアリングを開始します。

**重
要**

【リモートアドレスとペアリング情報の消去】を読み取ったあとは、それまで接続中のホストとの接続は切断され、即座に電源オフとなります。

ペアリング情報も消去されていますので、起動後に、再度ペアリングを行ってください。

6.10.3 メモリモード関連

【動作モード切り替え】

	LMPB	メモリモードから Bluetooth モードに切り替える	
	LMPM	Bluetooth モードからメモリモードに切り替える	

メモリモード有効時に、Bluetooth モードとメモリモードを切り替えます。

Bluetooth モードに切り替えた時は、Bluetooth の接続を行います。

メモリモードに切り替えた時は、Bluetooth を切断します。

【蓄積データ転送】

	LMSN	蓄積データ転送	
---	------	---------	--

内蔵メモリに蓄積したデータをホストに送信します。

本製品は、Bluetooth モードで、ホストと Bluetooth 接続が完了した状態でのみ行えます。メモリモードでは使用できません。

蓄積データは、【蓄積データ消去】を行うか、【転送後自動削除】を【有効】設定で送信するまで何回でも出力できます。

【蓄積データ消去】

	LMCL	蓄積データ消去	☆
---	------	---------	---

内蔵メモリに蓄積したデータを消去します。

<p>注 意</p>	<p>蓄積したデータを転送する前に消去すると、蓄積データを出力できなくなります。 重要な蓄積データは転送後に消去してください。</p>
-----------------------	---

7. 付録

7.1 AIMシンボル識別子

AIMコードID キャラクタは、3文字で示されます。

1文字目: "]" (固定)

2文字目: 表 6-1 のアルファベット

3文字目: 表 6-2 の数字 (オプション値)

例)]E0

表 6-1

キャラクタ	シンボル種別
A	Code39
C	Code128, GS1-128
E	JAN (EAN)-13, JAN (EAN)-8, UPC-A, UPC-E
F	NW7(Codabar)
G	Code93
I	Interleaved 2 of 5
e	GS1 DataBar
e	GS1 Composite
L	PDF417
Q	QR, micro QR
d	DataMatrix

表 6-2

シンボル種別	オプション値	意味
Code39	0	チェックディジットのチェックを行っていない
	1	チェックディジットをチェックした
	3	チェックディジットをチェックし、削除した
	4	チェックディジットのチェックを行っていない(フルアスキー変換有効)
	5	チェックディジットをチェックした(フルアスキー変換有効)
	7	チェックディジットをチェックし、削除した(フルアスキー変換有効)
Code128, GS1-128	0	FNC1 が先頭がない(Code128)
	1	FNC1 が先頭にある(GS1-128)
JAN(EAN)/UPC	0	JAN(EAN)-13, JAN(EAN)-8, UPC-A のデータである
	3	アドオン付きのデータである
	4	UPC-E のデータである
NW7(Codabar)	0	(オプション値固定)
Code93	0	(オプション値固定)
Interleaved 2 of 5	0	チェックディジットのチェックを行っていない
	1	チェックディジットをチェックした
	3	チェックディジットをチェックし、削除した
GS1 DataBar	0	(オプション値固定)
GS1 Composite	0	(オプション値固定)
PDF417	0	1994 PDF417 コード仕様で定義されたプロトコルに準拠
	1	ECI プロトコルに準拠
	2	Basic Channel operation に準拠
	3	GS1-128 シンボルを含み、最初のコードワードは 903-907、912,914,915 である
	4	GS1-128 シンボルを含み、最初のコードワードは 908-909 の範囲にある

	5	GS1-128 シンボルを含み、最初のコードワードは 910~911 の範囲にある
QR	0	Model1 シンボル
	1	Model2 / MicroQR シンボル。非 ECI
	2	Model2 シンボル。ECI
	3	Model2 シンボルで、先頭 1 番目に FNC1 がある。非 ECI
	4	Model2 シンボルで、先頭 1 番目に FNC1 がある。ECI
	5	Model2 シンボルで、先頭 2 番目に FNC1 がある。非 ECI
	6	Model2 シンボルで、先頭 2 番目に FNC1 がある。ECI
DataMatrix	1	ECC200。非 ECI
	2	ECC200 で、先頭 1 or 5 番目に FNC1 がある。非 ECI
	3	ECC200 で、先頭 2 or 6 番目に FNC1 がある。非 ECI
	4	ECC200。ECI
	5	ECC200 で、先頭 1 or 5 番目に FNC1 がある。ECI
	6	ECC200 で、先頭 2 or 6 番目に FNC1 がある。ECI

7.2 設定一覧と初期値

カテゴリ	項目	設定値	
共通設定	節電タイムアウト設定	2分	
	ブザーの音量	Vol4(最大)	
	正読・通常動作時のブザーとバイブレータ	ブザーのみ	
	警告時のブザーとバイブレータ	ブザーのみ	
	接続確認のブザーとバイブレータ	バイブレータのみ	
Bluetooth 通信モード	Bluetooth 共通設定	通信モード	HID キーボード
		SPP マスター用リモートアドレス	未設定
		USB ドングル用リモートアドレス	未設定
		リモートアドレスとペアリング情報の消去時間	5秒
		デバイス名の設定	BW100BT_(シリアル番号)
		PIN コード	1234
USB モード	USB 接続時動作	USB 接続有効	
	USB 通信モード	USB HID	
HID キーボード	HID キーボード言語(Bluetooth, USB)	日本語キーボード	
	HID キーボード言語(USB ドングル)	日本語キーボード	
	HID 漢字変換	無効	
	HID キー送信間隔	送信間隔 なし	
シリアル通信	伝送手順	ACK/NAK 手順	
	ACK 待ち時間	3秒	
メモリモード	動作モード設定	メモリモード無効	
	起動時の動作モード	最後の動作モードで起動する	
	蓄積データ転送設定	転送後自動削除	無効
		ヘッダ/フッタ付加	付加する
レコード送信間隔		インターバルなし	
データ送信時のフォーマットに関する設定	プリフィックスとサフィックス		STX/ETX
	カスタムプリフィックス		なし
	カスタムサフィックス		CR+LF
	シンボル ID の出力		出力しない
	シンボル ID		[6.7.4]を参照
	付加情報	日付	なし
		時刻	なし
シリアル番号		なし	
読み取り設定	読み取り共通設定	読み取り可能桁数	[6.8.1.1]を参照
		AI の括弧	括弧をつける
		FNC1 コードの出力文字	出力しない
		狙い読みの設定	無効
		反転読取の設定	無効
	JAN / EAN / UPC	読み取り	許可
		チェックディジット	出力する
		アドオンの読み取り	読み取らない
		UPC-A プリアンプルの付与	カントリーコードとシステムキャラクタを付与する(13桁)
	NW-7 (Codabar)	UPC-E プリアンプルの付与	付与しない(7桁)
		読み取り	許可
		チェックディジット	検査しない
		チェックディジットの計算方法	モジュラス 16

	スタート/ストップコード	出力する・小文字(a,b,c,d)
	先頭ゼロのトリミング	トリミングしない
Code39	読み取り	許可
	チェックディジット	検査しない
	スタート/ストップコード	出力しない
	フルアスキー変換	変換しない
	先頭ゼロのトリミング	トリミングしない
Interleaved 2 of 5	読み取り	許可(6桁/14桁/16桁のみ)
	チェックディジット	検査して出力する
	先頭ゼロのトリミング	トリミングしない
Code93	読み取り	許可
	先頭ゼロのトリミング	トリミングしない
Code128	Code128の読み取り	許可
	GS1-128の読み取り	許可
	Code128の先頭ゼロのトリミング	トリミングしない
GS1 DataBar	読み取り	許可
GS1 DataBar Limited	読み取り	許可
GS1 DataBar Expanded	読み取り	許可
GS1 Composite	読み取り	禁止
	UPC Composite 連結	常に連結する
PDF417	読み取り	許可
micro PDF417	読み取り	許可
QR	読み取り	許可
micro QR	読み取り	許可
Data Matrix	読み取り	許可

BW-100BT

ユーザーズマニュアル

2024年11月06日 第1版発行
Copyright©2024 Aimex Corporation.

アイメックス株式会社