

ウェアラブルリングスキャナ WRS-100

ユーザーズマニュアル



AIMEX
Corporation

はじめに

この度はウェアラブルリングスキャナ「WRS-100」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。

本マニュアルとは別に、ソフトウェア開発者を対象にした「開発ガイド」を用意しています。シリアル通信モード用のアプリケーション開発を行う際は、あわせてご参照ください。

- ・ 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ます。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おります。
- ・ 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。

■ 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および保管ミスによる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（ケーブル、内蔵バッテリー、リングなど）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。

■ 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「修理依頼専用フォーム」からお送りください。

■ 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。

目次

はじめに.....	2
■ 保証について.....	2
■ 修理について.....	2
■ サポートについて.....	2
目次.....	3
安全上のご注意.....	5
第1章 ハードウェア.....	9
同梱品の確認.....	9
お客様にご用意いただく機器.....	9
システム構成例.....	10
各部の名称.....	10
リングの装着方法.....	11
■ リングの装着.....	11
■ ベルト式リングの装着.....	11
充電のしかた.....	12
電源の ON/OFF.....	13
動作状態.....	14
LED.....	15
バイブレータ.....	16
第2章 Bluetooth 通信.....	17
Bluetooth 通信仕様.....	17
通信モード.....	18
接続手順.....	18
■ シリアル通信モードでの接続手順.....	18
■ HID 通信モードでの接続手順.....	18
切断手順.....	19
■ シリアル通信モードでの接続手順.....	19
■ HID 通信モードでの接続手順.....	19
再接続.....	20
■ シリアル通信モードでの再接続.....	20
■ HID 通信モードでの再接続.....	20
第3章 バーコードの読み取り.....	21
読み取り方.....	21
第4章 設定.....	22
設定方法.....	22
設定モードの開始.....	22
設定モードの終了.....	22
工場出荷時の初期値.....	22
設定項目.....	23
第5章 設定用コマンドバーコード一覧.....	24
設定モード終了.....	24
設定初期化.....	24
Bluetooth 通信設定.....	24
■ ペ어링情報消去.....	24
■ デバイス名変更.....	25

■ 電波出力.....	26
■ 通信モード.....	27
■ HID キーボード言語.....	28
■ HID キー送信間隔.....	28
読み取りコード設定.....	29
■ JAN(EAN), UPC.....	29
■ Code128.....	35
■ Code39.....	36
■ Code93.....	38
■ Interleaved 2 of 5 (ITF).....	38
■ NW7 (CodaBar).....	41
■ GS1-DataBar.....	43
その他の読み取り設定.....	45
■ 反転バーコードの読み取り許可/禁止.....	45
■ デコード信頼性レベル.....	46
データ付加設定.....	47
■ 電池残量.....	48
■ ID キャラクタ.....	48
■ プリフィックスとサフィックス.....	49
バイブレータ設定.....	52
■ バイブレータ.....	52
その他.....	53
■ 電源 OFF.....	53
付録.....	54
付-1 工場出荷時の初期値.....	54
付-2 製品仕様.....	56
ID キャラクタ.....	57
■ シンボルコード ID キャラクタ.....	57
■ AIM コード ID キャラクタ.....	57

安全上のご注意

ご使用前にこのハードウェア／システムメニューマニュアル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。 漏液、発熱、破裂、発火、故障の原因になります。</p>		<p>電子レンジや高圧容器などの中に入れてください。 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。 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。 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。 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。 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ない場合は、充電をやめてください。 漏液、発熱、破裂、発火、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。 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、充電中の場合は充電用 USB ケーブルを外してください。 そのまま使用すると、発熱、発火の原因になります。</p>		<p>分解、改造をしないでください。 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。 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>コネクタの端子に指などで触れないでください。 感電、傷害、故障の原因になる場合があります。</p>		<p>バッテリーの充電は製品に添付された専用の充電ケーブルを使用してください。 結線の異なるケーブルで充電すると、発熱、破裂、発火の原因になります。</p>
	<p>本体内部に異物を入れないでください。 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>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。 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。
- 本機を分解したり、本機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。

2.4FH2

使用周波数帯	2.4GHz 帯
変調方式	FH-SS 方式
想定干渉距離	20m 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。

EYSGJN : 001-A05676



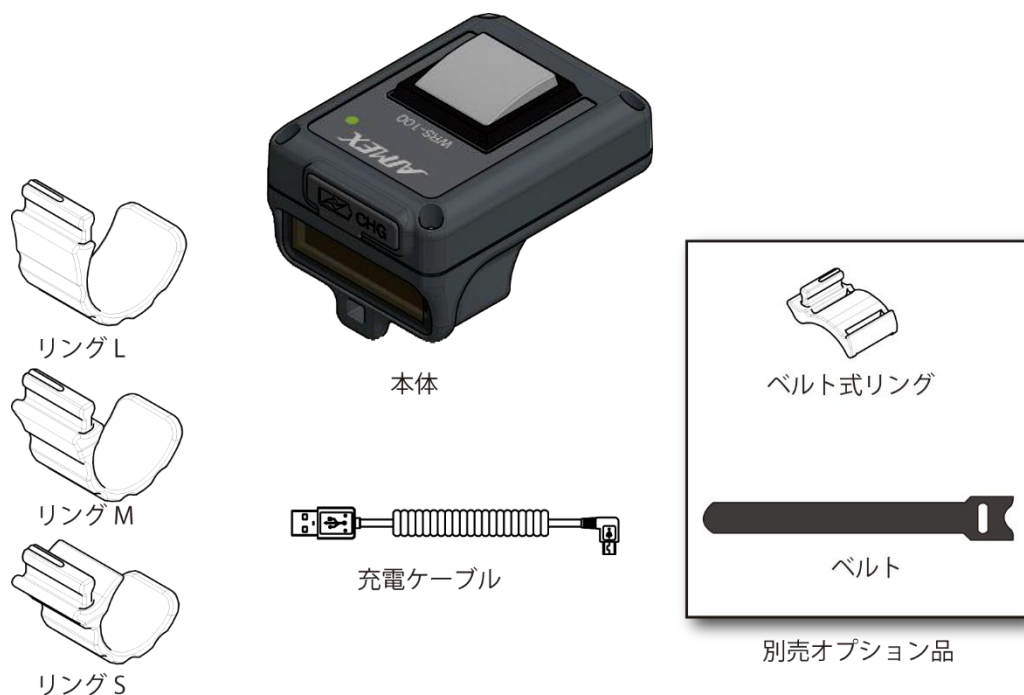
使用済みバッテリーパックについて

本製品にはリチウムイオン電池が使用されています。リチウムイオン電池は、「資源有効利用促進法」により、電池メーカーおよび電池を使用する機器メーカーに回収・リサイクルが義務付けられた小型二次電池です。弊社では、使用済み小型二次電池の回収・リサイクルを実施しております。寿命となったバッテリーパックの交換、回収に関しては弊社までお問い合わせください。

第1章 ハードウェア

同梱品の確認

パッケージを開いたら、次の同梱品が揃っていることをご確認ください。
もし、不足の品がある場合は、お買い上げになった販売店にご連絡ください。
ベルト式リングとベルトは別売のオプション品です。必要に応じてお求めください。



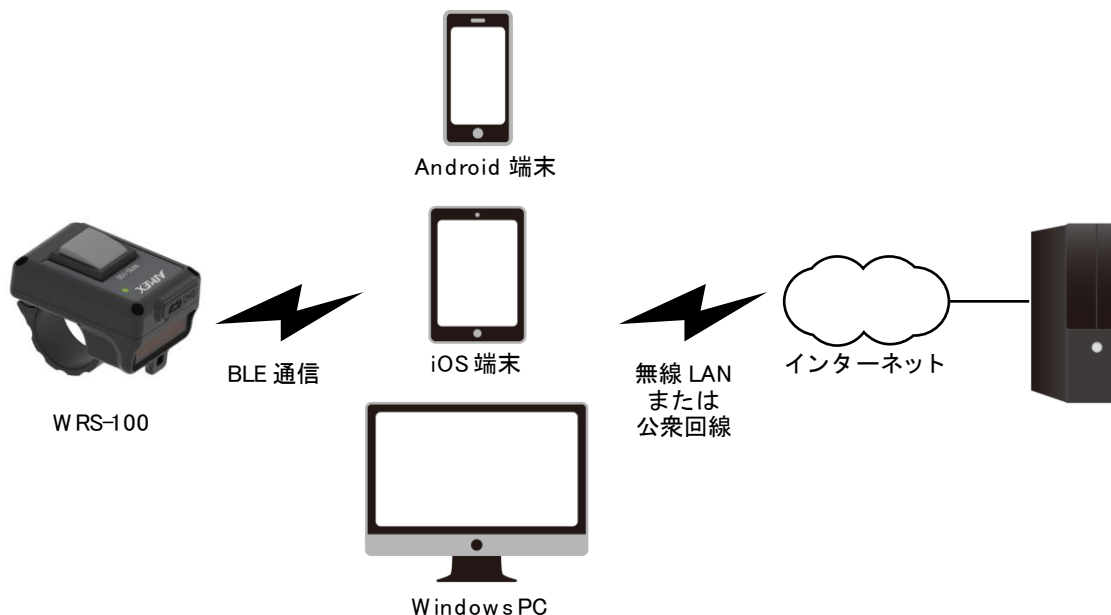
お客様にご用意いただく機器

以下の機器は、お客様がご用意ください。

充電器	USB 充電器。DC5V で、電流定格が 500mA 以上のものをご用意ください。						
ホスト端末	Bluetooth 通信のホストとなる端末です。 WRS-100 は、以下の OS と通信可能です。 <table border="1" data-bbox="470 1630 1082 1783"> <tr> <td>Android</td> <td>Android 4.3 以降</td> </tr> <tr> <td>iOS</td> <td>iOS5 以降</td> </tr> <tr> <td>Windows</td> <td>Windows 10 以降</td> </tr> </table> <p>また、ご用意される端末が、Bluetooth Low Energy (BLE、Bluetooth Smart) をハードウェアとしても対応している必要があります。</p>	Android	Android 4.3 以降	iOS	iOS5 以降	Windows	Windows 10 以降
Android	Android 4.3 以降						
iOS	iOS5 以降						
Windows	Windows 10 以降						
ストラップ	本体のストラップホールに通し、落下防止に使用できます。						

システム構成例

本製品を運用するためのシステム構成例を示します。



本製品は、Bluetooth Low Energy (BLE) 規格の通信によって、ホスト端末と通信します。お客様の社内ネットワークやインターネットへは、ホスト端末から無線 LAN や公衆回線(LTE 等)で接続してください。

各部の名称



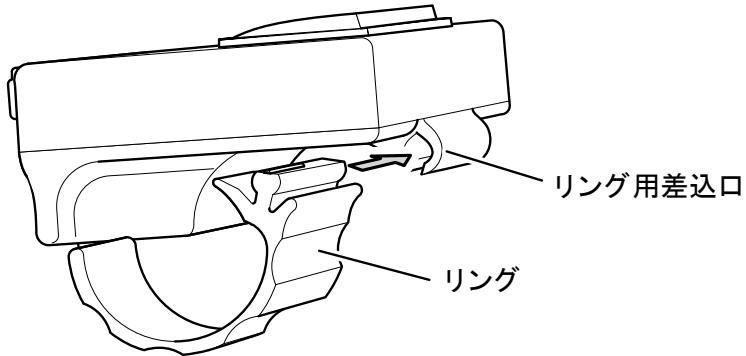
No.	名称	機能
①	Scan スイッチ	バーコードを読み取る時に押します。また、電源 OFF 時に押すと、ON します。設定モード (P.22 参照) にするときは長押しします。
②	LED	読み取り状態などを表示します。「LED」(P.15) を参照してください。
③	充電コネクタ	付属の充電用ケーブルを接続して、お客様がご用意した充電器から充電します。
④	読み取り口	バーコードを読み取ります。
⑤	ストラップホール	お客様がご用意したストラップを通します。
⑥	製品銘板	製品の銘板です。シリアル番号が記載されています。
⑦	リング	付属のリングです。

リングの装着方法

本製品には、3つのサイズの異なるリングが同梱されています。お客様の指のサイズにあったリングを選び、本体に装着してご使用ください。

■ リングの装着

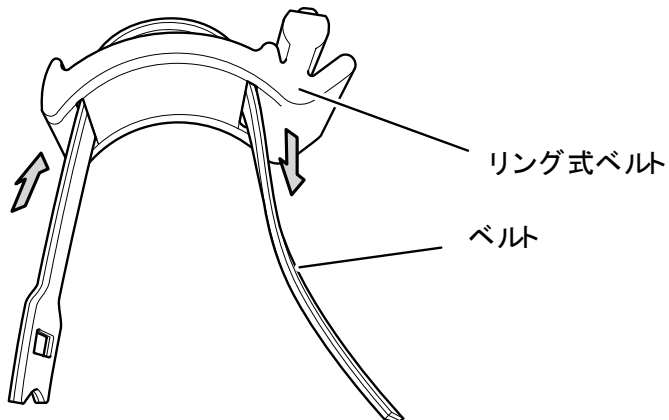
WRS-100の背面側のリング用差込口に、指のサイズに合わせたリングを差し込みます。



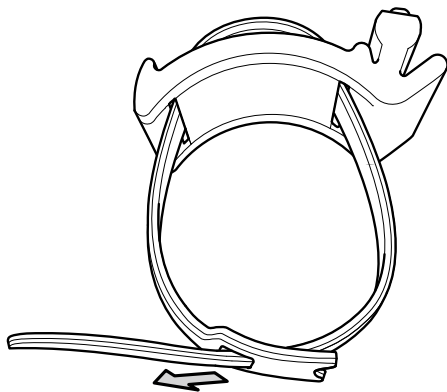
■ ベルト式リングの装着

オプション品のベルト式リングをご購入のお客様は、通常のリングの代わりにベルト式リングを装着してご使用いただけます。

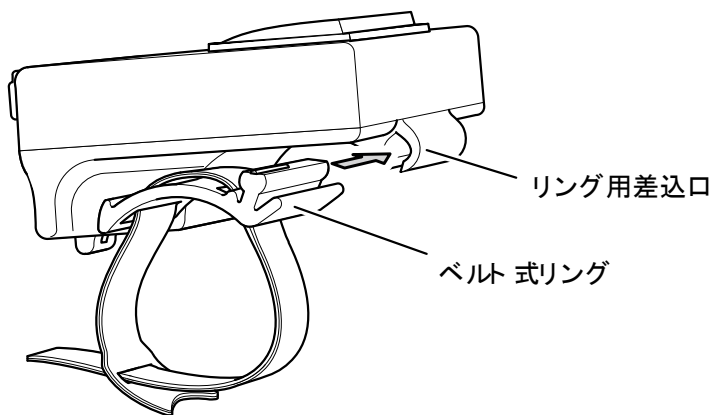
① ベルト式リングにベルトを通します。



- ② ベルトの端をもう一方の端の穴に通し、輪を作ります。



- ③ WRS-100 の背面側のリング用差込口に、ベルト式リングを差し込みます。



充電のしかた

参考	<p>本製品は、製品出荷時には安全のため満充電にせずに出荷しています。</p> <p>ご使用になる前に、充電を行ってください。</p>
重要	<p>充電時は、本製品が濡れていないか確認してください。</p> <p>本製品が濡れている状態では、絶対に充電しないでください。</p>

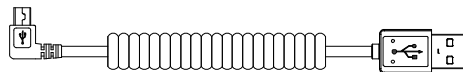
本製品を充電するには、お客様に USB 充電器をご用意いただく必要があります。充電器の代わりに、PC の USB ポートやモバイルバッテリーでも充電できます。

本製品の充電の際には、付属の充電用ケーブルをご使用ください。

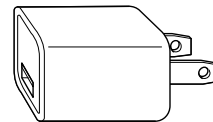
充電用ケーブルの一方を本製品の充電コネクタに、もう一方を USB 充電器に接続してください。



本体



充電用 USB ケーブル



USB 充電器

→ AC100V

充電時間	約 1.5 時間
------	----------

充電中状態は、本体の LED で次のように表示されます。

状態	LED 点灯色
充電中	赤
充電完了 (満充電)	緑

充電が完了したら、充電用ケーブルを抜いてください。

充電したままでも、本製品を使用することができます。

電源の ON/OFF

参
考

電源を入れる前にバッテリーが十分に充電されていることを確認してください。

Scan スイッチを 1 秒以上押すと電源が ON になります。

但し、電池残量が少ない時は電源は ON になりません。

Bluetooth 通信がアドバタイズ中の状態 (ホスト端末と未接続で、接続待ちの状態) が 3 分間継続すると、自動的に電源が OFF になります。

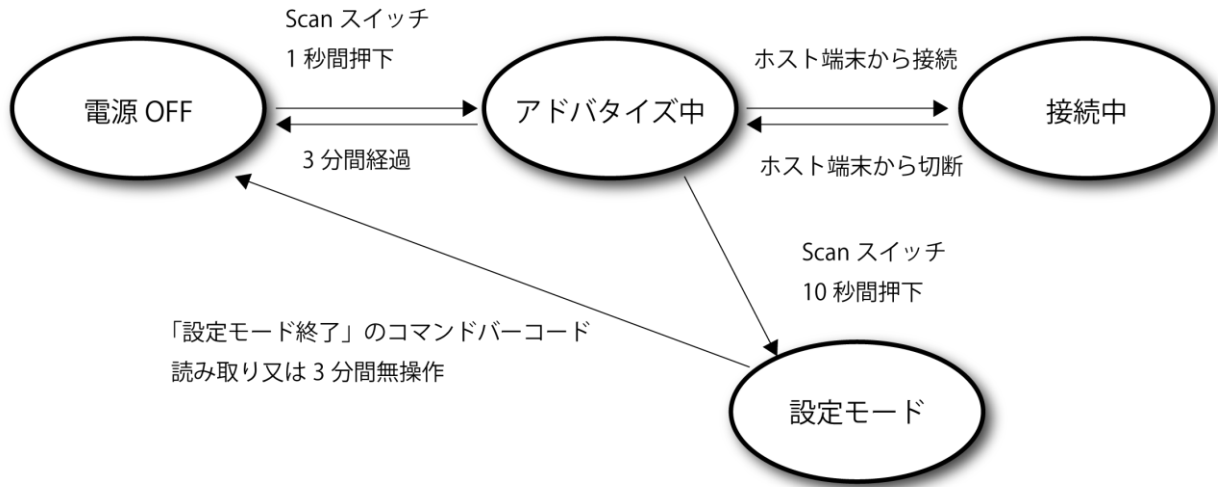
Bluetooth 通信の接続中は電源は OFF になりません。

電池残量が少なくなり、バッテリーエンプティになったときは、Bluetooth 通信の接続有無にかかわらず、10 秒後に自動的に電源が OFF になります。

また、設定モード中に、無操作の状態が 3 分間継続した場合も、自動的に電源が OFF になります。。

動作状態

本製品の動作状態について解説します。



状態名	Bluetooth 通信	バーコード	解説
電源 OFF	通信停止	読取不可	電源が入っていません。
アドバタイズ中	接続待ち	読取不可	ホスト端末からの接続を待機している状態です。
接続中	接続済、通信可能	読取可	ホスト端末と接続され、読み取ったバーコードをホスト端末に送信します。 設定モード同様、各種設定を行うこともできます。
設定モード	通信停止	読取可	Bluetooth 接続せずに設定したいときに使用する、本製品の各種設定を行うためのモードです。

LED

本製品には、LED が装備されています。

LED は、次のように情報を表示します。

動作状態	LED 表示	内容
電源 OFF	消灯	電源が入っていません
アドバタイズ中	1 秒に 1 回、短く緑点滅 (0.1 秒 ON, 0.9 秒 OFF の繰り返し)	Bluetooth 通信の接続を待っている状態です。 バーコードの読み取りはできません。
設定モード	2 秒に 1 回、長く緑点滅 (1 秒 ON, 1 秒 OFF の繰り返し)	コマンドバーコードで設定ができます。 Bluetooth 通信は OFF のため、ホスト機器と接続はできません。
接続中	消灯	ホスト機器と Bluetooth 通信が接続済みです。 バーコードを読み取ると、ホスト端末に送信します。
バーコード読み取り時	0.2 秒間緑点灯	バーコード読み取り成功です。
ローバッテリー時	1 秒に 3 回、短く緑点滅 (0.1 秒 ON, 0.3 秒 OFF の繰り返し)	電池残量が少なくなっています。
バッテリーエンプティ時	1 秒に 6 回、短く緑点滅 (0.1 秒 ON, 0.1 秒 OFF の繰り返し)	電池残量が無くなったため、数秒後に電源 OFF になります。

- ・ローバッテリー時と、バッテリーエンプティ時は、他の状態表示より優先して LED を点滅させます。例えば、設定モード中にローバッテリーになった時は、設定モード中の LED 点灯パターンではなく、ローバッテリー時の点灯パターンで LED が点滅します。
- ・充電中は、上記 LED 表示の点灯と消灯が反転します。
- ・LED 色は、充電中は赤、満充電時は緑となります。

バイブレータ

本製品には、バイブレータが装備されています。

バイブレータは、バーコード読み取り時に短く振動して通知します。

バイブレータによる通知は、出荷時設定では無効になっています。

有効にするには、設定用コマンドバーコードを使って設定を行ってください。(P. 52)

第 2 章 Bluetooth 通信

Bluetooth 通信仕様

本製品は、通信インターフェースとして Bluetooth を使用しています。

周波数	2.4GHz 帯
仕様	Bluetooth Ver4.2 Low Energy 準拠
通信距離	10m
出力レベル	クラス 2 (最大 4dBm)
対応サービス	HID Service Nordic UART Service (シリアル通信)
通信時接続構成	1 対 1 (本製品は常にペリフェラル)

Bluetooth Low Energy は、BLE や Bluetooth Smart ともいわれ、Bluetooth SIG が規定するバージョン 4.0 規格で新たに追加された通信規格です。従来の Bluetooth 規格は Bluetooth BR/EDR またはクラシック Bluetooth と呼ばれ、Bluetooth 3.0 以前とも互換性があります。一方で、BLE はクラシック Bluetooth とは通信プロトコル上の互換性が無い、全く新規の通信規格になります。

本マニュアルでは、基本的には「Bluetooth 通信」と記載しますが、明示する必要がある場合は Bluetooth Low Energy を BLE、Bluetooth BR/EDR をクラシック Bluetooth と呼びます。

クラシック Bluetooth ではホスト端末となるコントローラ側をマスター、デバイスをスレーブと呼んでいました。BLE ではホスト端末をセントラル、デバイスをペリフェラルと呼びます。

Windows、Android、iOS などのホスト端末がセントラル、WRS-100 がペリフェラルとなって通信を行います。

通信モード

本製品は、2つの通信モードを持ちます。

モード名	概要
シリアル通信モード	シリアル通信をエミュレートしたモードです。 通信には、Nordic 社が策定した「Nordic UART Service」を使用します。ホスト端末上で、Nordic UART Service をサポートした専用のアプリケーションが動作している必要があります。 アプリケーション開発については、「WRS-100 シリーズ開発ガイド」をご参照ください。
HID 通信モード	無線キーボードとして振舞うモードです。 通信には、Bluetooth SIG が定めた「Human Interface Device Service」を使用します。 専用のアプリケーションは不要で、ブラウザやメモ帳などのアプリケーションに入力できます。

接続手順

BLE においては、接続は必ずセントラル（ホスト端末）から行われます。ペリフェラル（本製品）を Bluetooth アドバタイズ中状態（接続待ち受け状態）にしておくことで、セントラルからの接続要求に応えられます。

BLE ではクラシック Bluetooth と異なり、ペアリングをしなくても接続できるという特徴があります。しかし、使用しているサービス（通信モード）や、ホスト端末の OS の仕様により、ペアリングを必須とされる場合があります。

■ シリアル通信モードでの接続手順

シリアル通信モードでは、専用アプリケーションから接続する必要があります。

詳細な手順が「WRS-100 シリーズ開発ガイド」に記載されていますので、そちらをご覧ください。

■ HID 通信モードでの接続手順

HID 通信モードでは、ホスト端末と WRS-100 の間でペアリングが必須となります。

事前にペアリングをしておくことで、WRS-100 の電源を ON してアドバタイズ中にしたときに、自動的に接続してくれるようになります。

1. 接続前に、本製品の設定を行います。

- ・通信に関する設定は、本書のコマンドバーコードで設定します。

① 本製品を、「設定モード」にする（→[P.22 設定モードの開始](#)）

- ② 通信モードを「HID 通信モード」にする (→[P.27 通信モード](#))
- ③ 既にホスト端末とペアリング済みであれば、「ペアリング情報を消去」する (→[P.24 ペアリング情報消去](#))
- ④ 「設定モード」を終了する (→[P.24 設定モード終了](#))

2. 本製品とホスト端末をペアリングします。

- ① 本製品の電源を ON にし、Bluetooth アドバタイズ中にする。
- ② ホスト端末の Bluetooth 設定画面から本製品を検索する。
- ③ ホスト端末からペアリングを実行する。

ペアリングに成功すると、本製品とホスト端末が Bluetooth 接続中となります。

**参
考**

本製品のデバイス名の初期値は、「WRS100_XXXXXXXX」(X はシリアル番号。本体背面の製品銘板に明記) です。設定モードで X の部分を任意の英数字に変更可能です。

**参
考**

本製品のペアリング時に、PIN コードの入力は不要です。

3. 接続を確認する。

- ① ホスト端末でブラウザやメモ帳を起動する。
- ② 本製品でバーコードを読み取る。

正常に接続できていれば、ブラウザやメモ帳などのアプリケーションに読み取ったデータが入力されます。

切断手順

Bluetooth 通信を切断するには、セントラル側から切断します。

切断されると、本製品はアドバタイズ中になります。アドバタイズ中のまま次の接続がされずに 3 分間経過すると、自動的に電源 OFF します。

■ シリアル通信モードでの接続手順

シリアル通信モードでは、専用アプリケーションから切断する必要があります。

■ HID 通信モードでの接続手順

Windows、Android、iOS 共に、HID 接続は基本的に常時接続となり、明示的な切断手段はありません。ホスト端末の Bluetooth 通信機能を無効にするか、ホスト端末をシャットダウンしてください。

再接続

- シリアル通信モードでの再接続

専用アプリケーションから接続してください。

- HID 通信モードでの再接続

再ペアリングは不要です。

本製品をアダプタイズ中にし、ホスト端末の Bluetooth 通信範囲に入ると、ホスト端末から自動的に接続されます。

第3章 バーコードの読み取り

読み取り方

読み取り口を対象となるバーコードに向けて Scan スイッチを押します。

読み取り口はバーコードに正対するように向けます。角度が付いていると読み取りにくい場合があります。



第4章 設定

本製品の各種設定の初期値や変更方法について解説します。

設定方法

本製品の設定を変更するには、コマンドバーコードを読み取らせませす。

コマンドバーコードは、バーコードを読み取り可能な状態であればいつでも読み取ることができます。

Bluetooth 通信が未接続時（アダプタイズ中）は、バーコードを読み取らないため、設定変更はできません。設定モードにしてください（→[P.22 設定モードの開始](#)）。

Bluetooth 通信の接続中も、コマンドバーコードによる設定変更ができます。

Bluetooth 通信に関する設定のうち、一部の項目については、読み取り直後に電源 OFF します。Bluetooth 通信接続中は Bluetooth 通信を切断しますので、再接続が必要になります。Bluetooth 通信の設定を複数変更する場合は、都度切断されてしまうため、Bluetooth 接続をせず、設定モードを使用することをお勧めします。

設定モードの開始

アダプタイズ中に、Scan スイッチを 10 秒間押し続けてください。

設定モードに遷移します。

設定モードの終了

コマンドバーコードの「[設定モード終了](#)」([P.24](#))を読み取ってください。

電源が OFF になります。

もしくは、設定モード中に 3 分間、無操作状態が続いた時も、設定モードを終了して電源 OFF になります。

工場出荷時の初期値

各設定項目の、工場出荷時の初期値については「[付-1 工場出荷時の初期値](#)」([P.54](#))を参照してください。

設定項目

コマンドバーコードを用いることで、以下のようなことができます。

設定モード終了 (P.24)

設定モードを終了し、アドバタイズ中に戻ります。

設定初期化 (P.24)

全ての設定を、出荷時の状態に初期化します。

Bluetooth 通信設定 (P.24)

通信モード (HID 通信, シリアル通信) の切り替えや、アドバタイズ中にホスト端末に表示されるデバイス名 の変更などを行います。

読み取りコード設定 (P.29)

コード種別ごとの読み取り許可/禁止や、各コード種別のオプション設定を行います。

その他の読み取り設定 (P.45)

コード種別共通の読み取りに関するオプション設定を行います。

データ付加設定 (P.47)

ブリフィックスやサフィックスの追加、電池残量レベルの追加など、読み取ったデータの前後に文字を付加する設定を行います。

バイブレータ設定 (P. 52)

読み取り時のバイブレータの動作設定を行います。

第 5 章 設定用コマンドバーコード一覧

設定モード中、または Bluetooth 通信接続中に、コマンド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ことができます。(通信モードの設定は除く。通信モードは接続前に設定モードから設定してください。)

Bluetooth 通信に関する設定を変更したとき、および工場出荷時設定に初期化したときは、Bluetooth 通信の接続中であれば切断し、本製品の電源を OFF します。再度 Scan スイッチを押して電源 ON してください。

以降の説明で、複数の選択肢がある項目の場合、工場出荷時の設定値には(*)印を付けています。

設定モード終了

設定モードを終了し、電源を OFF します。

設定モード終了



設定初期化

設定を全て初期化し、工場出荷時の状態に戻します。

設定初期化



Bluetooth 通信設定

■ ペアリング情報消去

ホスト端末とペアリングを行うと、ホスト端末と本製品の両方にペア情報が保存されます。

ペアリングを解除する時は、その両方の情報を消去する必要があります。

本製品のペアリング情報を消去するには、以下のコマンドバーコードを読み取ってください。

ホスト端末側のペアリング情報消去は、デバイスとのペアリングを解除することで消去されます。

ペアリング情報消去



■ デバイス名変更

本製品がアドバタイズ中に、ホスト端末から Bluetooth デバイスの検索を行うと、周辺の Bluetooth デバイスのデバイス名が表示されます。

本製品のデバイス名の初期値は、「WRS100_XXXXXXXX」(Xはシリアル番号)です。

この X の部分を、8 文字以下の任意の英数字で置き換えることができます。

設定のためには、コマンドバーコード以外に、Code128 で作成した 8 文字以下の英数字のバーコードが必要です。

ラベル作成ソフトで事前に作成して準備してください。

デバイス名変更手順

①コマンドバーコード「デバイス名入力開始」を読み取ります。

②続いて、事前に準備した Code128 で作成したデバイス名のバーコードを読み取ります。

デバイス名を元に戻す手順

コマンドバーコード「デバイス名初期化」を読み取ります。

デバイス名初期化



デバイス名入力開始



■ 電波出力

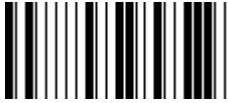
本製品の Bluetooth 無線出力を変更します。

出力を強くすると、より遠くまで電波が届くようになりますが、電池の消耗が早くなります。

低出力



中出力(*)



高出力



■ 通信モード

シリアル通信モード (Nordic UART Service) で通信するか、HID 通信モード (HID Service) で通信するかを選択します。通信モードの選択は、ホスト端末とのペアリング前に実行してください。

HID 通信モードは、ホスト端末が Android および Windows の場合と、iOS の場合とでコマンドバーコードが異なります。

シリアル通信モード(*)



HID 通信モード (ホスト端末が Android または Windows の時)

以下の 2 つのバーコードを、左、右の順に読ませてください。



HID 通信モード (ホスト端末が iOS の時)

以下の 2 つのバーコードを、左、右の順に読ませてください。



重要	HID 通信モードで使用する場合は、ホスト端末の OS の種類に応じて、正しいコマンドバーコードを使用してください。誤った設定をしてしまうと、正しくデータ入力できないことがあります。
-----------	---

重要	<p>HID 通信モードで使用する場合は、ホスト端末を変更する時に以下の手順で再設定が必要です。</p> <ol style="list-style-type: none"> ①それまで使用していたホスト端末の Bluetooth 設定画面にて、ペアリング済の本機の登録を削除する。 ②旧ホスト端末の Bluetooth を OFF にする ③本機のペアリング情報を削除する。 (「ペアリング情報消去」のコマンドバーコードを使用する) ④本機の通信モードの設定を、ホスト端末の種類にあわせて適切に再設定する。 ⑤新ホスト端末の Bluetooth を ON にする ⑥新ホスト端末とペアリングを実行する
-----------	---

注意	<p>HID 通信モードでホスト端末が iOS の場合は、Scan スイッチをダブルクリックすることでソフトキーボードを表示、非表示できます。</p> <p>ダブルクリックする際は、読み取り口をバーコードに向けないでください。</p> <p>1 クリック目で読み取り光が出ますので、バーコードに向けていると誤読の原因となります。</p>
-----------	--

■ HID キーボード言語

HID 通信モードで使用時に、キーボードの言語（レイアウト）を変更します。

日本語キーボード(*)



英語キーボード



■ HID キー送信間隔

HID 通信モードで使用時には、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。

送信間隔 なし(*)



送信間隔 小



送信間隔 中



送信間隔 大



読み取りコード設定

コード種別ごとの読み取り許可/禁止や、読み取りオプションの設定を行います。

■ JAN(EAN), UPC

● UPC-A 読み取り許可/禁止

読み取り許可(*)



読み取り禁止



● UPC-E 読み取り許可/禁止

読み取り許可(*)



読み取り禁止



- JAN(EAN)-8 読み取り許可/禁止

読み取り許可(*)



読み取り禁止



- JAN(EAN)-13 読み取り許可/禁止

読み取り許可(*)



読み取り禁止



- サプリメンタルの読み取り

読み取る(*)



無視する



自動識別



- UPC-A チェックディジットの付与

付与する(*)



削除する



- UPC-E チェックディジットの付与

付与する(*)



削除する



- UPC-A プリアンプルの付与

付与しない



システムキャラクターを付与する(*)



システムキャラクター&カントリーコードを付与する



- UPC-E プリアンプルの付与

付与しない



システムキャラクターを付与する(*)



システムキャラクター&カントリーコードを付与する



- UPC-E から UPC-A へのコンバート

コンバートする



コンバートしない(*)



- JAN(EAN)-8 のゼロ拡張

ゼロ拡張する



ゼロ拡張しない(*)



■ Code128

● Code128 読み取り許可/禁止

読み取り許可(*)



読み取り禁止



● GS1-128 読み取り許可/禁止

読み取り許可(*)



読み取り禁止



■ Code39

● Code39 読み取り許可/禁止

読み取り許可(*)



読み取り禁止



● Code39 チェックディジットのチェック

チェックする



チェックしない(*)

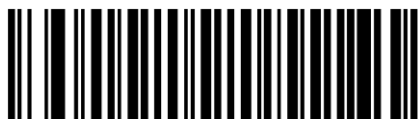


- Code39 チェックディジットの付与

付与する



削除する(*)



- Code39 Full ASCII の読み取り許可/禁止

読み取り許可



読み取り禁止(*)



■ Code93

● Code93 読み取り許可/禁止

読み取り許可



読み取り禁止(*)



■ Interleaved 2 of 5 (ITF)

● ITF 読み取り許可/禁止

読み取り許可(*)



読み取り禁止



- ITF チェックディジットのチェック

チェックしない(*)



USS でチェックする



OPCC でチェックする



- ITF チェックディジットの付与

付与する(*)



削除する



- 読み取りするデータ長の制限

制限なし(*)



6桁/14桁/16桁のみ読み取る



■ NW7 (CodaBar)

● NW7 読み取り許可/禁止

読み取り許可(*)



読み取り禁止



● NW7 チェックディジットのチェック

7DR でチェックする



mod16 でチェックする



チェックしない(*)



- NW7 チェックディジットの付与

付与する



削除する(*)



- NW7 Start/Stop コードの付与

付与する



削除する(*)



■ GS1-DataBar

- GS1 DataBar Omnidirectional 読み取り許可/禁止

読み取り許可(*)



読み取り禁止



- GS1 DataBar Limited 読み取り許可/禁止

読み取り許可(*)



読み取り禁止



- GS1 DataBar Expanded 読み取り許可/禁止

読み取り許可(*)



読み取り禁止



- GS1-DataBar を UPC/EAN へコンバート

コンバートする



コンバートしない(*)



その他の読み取り設定

その他の読み取りオプション設定を行います。

■ 反転バーコードの読み取り許可/禁止

通常の（バーが黒の）ラベルのみを読み取るか、白黒反転したラベルのみを読み取るか、両者共に読み取るかを設定します。

通常のみ読み取る(*)



反転のみ読み取る



両方読み取る



■ デコード信頼性レベル

品質の悪いラベルなどを読み取らせる場合に、誤読を防止するためのレベルを設定します。

レベルが高くなるほど品質の悪いラベルを読み取らなくなり、誤読を防ぎます。

Level1(*)



Level2



Level3



Level4



データ付加設定

プリフィックスやサフィックスの追加、電池残量レベルの追加など、読み取ったデータに情報を付加してホスト端末に送信する設定を行います。

設定により、以下のフォーマットで読み取ったデータの前後に付加できます。

プリフィックスとサフィックスは、シリアル通信モード時と HID 通信モード時でそれぞれ別個の設定となっています。また、両モードで選択肢が異なります。

プリフィックス	電池残量	ID キャラクタ	読み取りデータ	サフィックス
---------	------	----------	---------	--------

プリフィックス

なし、または STX のどちらかを選択します。

シリアル通信モード時と HID 通信モード時でそれぞれ設定できます。

電池残量

なし、または付加するのどちらかを選択します。

電池残量のおおよその目安を、0~100 までの 20 刻みの数字と、カンマ (,) で付加します。

100 が満充電、20 がローバッテリー、0 がバッテリーエンプティです。

ID キャラクタ

なし、シンボルコード ID キャラクタを付加する、AIM コード ID キャラクタを付加する、の 3 つから選択します。

読み取ったシンボルの種別を示すキャラクタを、データ先頭に付加できます。

「シンボルコード ID キャラクタ」は、読み取ったシンボルの種別を示す、1Byte の英字です。

「AIM コード ID キャラクタ」は、読み取ったシンボルの種別を示す、3Byte の英数記号です。

ID キャラクタの詳細は、[ID キャラクタ \(P.57\)](#) を参照してください。

読み取りデータ

読み取ったバーコードのデータです。必ず送信されます。

サフィックス

なし、または選択肢の中から最大 4 つまで付加できます。

付加する場合は、選択肢を読み取った順番でデータ付加されます。

順番を変更したいときは、一度サフィックスを「なし」に設定してから、再度順番に読み取ってください。

■ 電池残量

電池残量+カンマ (,) を付加するかどうかを設定します。

本設定は、シリアル通信モードと HID 通信モードで共通設定です。

付加しない(*)



付加する



■ ID キャラクタ

読み取ったシンボルの種別を示すキャラクタを、データ先頭に付加するかを設定します。

本設定は、シリアル通信モードと HID 通信モードで共通設定です。

付加しない(*)



シンボルコード ID キャラクタ



AIM コード ID キャラクタ



■ プリフィックスとサフィックス

プリフィックスとサフィックスは、シリアル通信モード時と HID 通信モード時でそれぞれ設定できます。また、両モードで選択肢が異なります。

● シリアル通信モード時

- ・プリフィックス

なし(*)



STX



- ・サフィックス

なし(*)



ETX



CR



LF



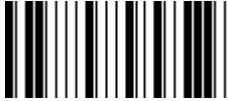
- HID 通信モード時

- ・プリフィックス

- なし(*)



STX



- ・サフィックス

- なし(*)



ETX



CR



LF



Enter キー



Tab キー



←キー



↑キー



↓キー



→キー



実行キー (右 Ctrl)



バイブレータ設定

■ バイブレータ

バーコードを読み取り時に、内蔵されたバイブレータの振動による通知を行うかどうかを設定します。

無効(*)



有効



**注
意**

バイブレータ機能は、製品裏面のシリアルナンバーの左三桁が「RS1」以降の表記がある製品でのみ有効です。
「RS0」以前の製品にはバイブレータは搭載されていません。

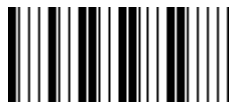
その他

■ 電源 OFF

本製品の電源を OFF にします。設定の変更は行いません。

Bluetooth 通信の接続中に読み取らせた場合は、ホスト端末との接続は切断されます。

電源を OFF する



付録

付-1 工場出荷時の初期値

大項目	中項目	小項目	初期値	設定変更時に 電源 OFF※
Bluetooth 通信設定	全体設定	デバイス名	WRS100_XXXXXXXX (Xはシリアル番号)	○
		電波出力	中出力	○
		通信モード	シリアル通信モード	○
	HID モード設定	言語	日本語キーボード	
		キー送信間隔	なし	○
読み取り コード設定	JAN(EAN)/UPC	UPC-A 読み取り	許可	
		UPC-E 読み取り	許可	
		JAN(EAN)-8 読み取り	許可	
		JAN(EAN)-13 読み取り	許可	
		サブリメンタルの読み取り	無視する	
		UPC-A チェックディジットの付与	付与する	
		UPC-E チェックディジットの付与	付与する	
		UPC-A プリアンブルの付与	システムキャラクターを付与する	
		UPC-E プリアンブルの付与	システムキャラクターを付与する	
		UPC-E から UPC-A へのコンバート	コンバートしない	
		JAN(EAN)-8 のゼロ拡張	ゼロ拡張しない	
	Code128	Code128 読み取り	許可	
		GS1-128 読み取り	許可	
	Code39	Code39 読み取り	許可	
		チェックディジットのチェック	チェックしない	
		チェックディジットの付与	削除する	
		Code39 Full ASCII の読み取り	禁止	
	Code93	Code93 読み取り	禁止	
	Interleaved 2 of 5	ITF 読み取り	許可	
		チェックディジットのチェック	チェックしない	
		チェックディジットの付与	付与する	
		読み取りするデータ長の制限	制限なし	

大項目	中項目	小項目	初期値	設定変更時に 電源 OFF※
読み取り コード設定	NW7(CodaBar)	NW7 読み取り	許可	
		チェックディジットのチェック	チェックしない	
		チェックディジットの付与	削除する	
		スタート/ストップコードの付与	削除する	
	GS1-DataBar	GS1 DataBar Omnidirectional 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-DataBar を UPC/EAN へコンバート	コンバートしない	
その他 読み取り設定	全体設定	反転バーコードの読み取り	通常のみ読み取る	
		デコード信頼性レベル	Level1	
データ 付加設定	全体設定	電池残量	付加しない	
		ID キャラクタ	付加しない	
	シリアル通信モード	プリフィックス	なし	
		サフィックス	なし	
	HID 通信モード	プリフィックス	なし	
		サフィックス	なし	
バイブレータ 設定	—	バイブレータ設定	無効	

※「設定変更時に電源 OFF」について

この欄に○が付いている設定項目は、設定変更時に、機器内部の状態を変更するため、一旦電源を OFF します。

Scan スイッチを押下することで再度電源が ON になります。

付-2 製品仕様

CPU		32bit
スキャナ	読み取り方式	CCD リニアセンサ
	分解能	0.125mm
	PCS	0.2 以上
	読取深度	50～300mm(JAN 0.33mm 時)
	読取コード	JAN,EAN,UPC,ITF(Interleaved2of5),NW-7,CODE39,CODE93,CODE128, GS1 DataBar
キー		全 1 キー (Scan キー。寿命 100 万回)
表示 LED		1 個 (赤/緑 2 色。充電ステータス表示、Bluetooth ステータス表示、読取確認用)
バイブレータ		あり
寸法		32mm × 46mm × 30.5mm (リング部を除く)
重量		28.0g (バッテリー、リングを含む)
本体充電機能		あり
Bluetooth	通信規格	Bluetooth 4.2 (Bluetooth LE)
	サービス	Nordic UART Service (シリアル通信モード)、HID Service (HID 通信モード)
	通信距離	約 10m
電池		リチウムイオン
連続使用		バイブ有効時：20,000 回以上 バイブ無効時：30,000 回以上
環境性能	使用温度	-10℃～45℃
	使用湿度	10～90% (但し結露無きこと)
	保存温度	-20℃～60℃
	保存湿度	10～90% (但し結露無きこと)
	防塵/防水性能	IEC IP54
	耐落下強度	1.2m 6 面×3 回
	含有物質	RoHS 指令準拠

ID キャラクタ

「データ付加設定」⇒「ID キャラクタ」で設定を有効にしたときに付加されるキャラクタの一覧を示します。

■ シンボルコード ID キャラクタ

キャラクタ	シンボル種別
A	UPC-A, UPC-E, JAN(EAN)-8, JAN(EAN)-13
B	Code 39
C	NW7(Codabar)
D	Code 128
E	Code 93
F	Interleaved 2 of 5
K	GS1-128
R	GS1 DataBar

■ AIM コード ID キャラクタ

AIM コード ID キャラクタは、3 文字で示されます。

1 文字目：

2 文字目：

3 文字目：

例)]E0

表 A-1

キャラクタ	シンボル種別
A	Code 39
C	Code 128, GS1-128
E	UPC-A, UPC-E, JAN(EAN)-8, JAN(EAN)-13
F	NW7(Codabar)
G	Code 93
I	Interleaved 2 of 5
e	GS1 DataBar

表 A-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や Full Ascii コンバートを行っていない
	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	Full Ascii コンバートを行った
	5	Full Ascii コンバートを行い、チェックディジットをチェックした
	7	Full Ascii コンバートを行い、チェックディジットをチェックし、削除した
Code128	0	FNC1 が先頭にない
	1	先頭 1 番目に FNC1 がある
	2	先頭 2 番目に FNC1 がある
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
NW7(CodaBar)	0	(選択肢無し)
Code93	0	(選択肢無し)
UPC/JAN(EAN)	0	UPC-A, UPC-E, JAN(EAN)-13 の 13 桁のデータである
	1	2 桁サプリメンタルコード
	2	5 桁サプリメンタルコード
	3	UPC-A, UPC-E, JAN(EAN)-13 とサプリメンタルコードを結合したデータである
	4	JAN(EAN)-8 データである

WRS-100

ユーザーズマニュアル

2017年12月15日 第6版発行

Copyright©2017 Aimex Corporation.

アイメックス株式会社