

DENSO

RF Tag Handy Scanner

SE1-BUB-C

取扱説明書

Copyright © DENSO WAVE INCORPORATED, 2015

Copyright © Extended Systems, Inc., 2000-2005.

Portions copyright © iAnywhere Solutions, Inc., 2005-2015.

All rights reserved.

この取扱説明書の著作権は、株式会社デンソーウェーブにあります。
本書の一部または全部を無断で複製・転載することはお断りします。

QBdirectは(株)デンソーウェーブの登録商標です。

iPad、iPhoneはApple社の登録商標です。

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です。

Bluetooth®ワードマークはBluetooth SIG, Inc. の登録商標です。

eneloop®はパナソニックグループの登録商標です。

その他の会社名や製品は、一般に各社の商標または登録商標です。
本書の内容に関しては、仕様改良などにより予告無しに変更することがあります。

充電電池のリサイクルについてお願い

●本製品で使用する充電電池はニッケル水素電池を使用しており、リサイクル可能な希少な資源が含まれています。資源の再利用のために、リサイクルにご協力をお願いします。



- 使用済み充電電池は、可燃物として廃却しないでください。
- 最寄りの充電式電池リサイクル協力店にご持参いただくか、当社の最寄りの営業所までお問い合わせください。
- 使用済み充電電池をリサイクル協力店のリサイクルボックスに入れていただくときは、ショートによる発熱・発火防止のため、端子にセロハンテープなどを貼って絶縁した状態でボックスに入れてください。
- 充電電池は分解しないでください。

目次

はじめに	i
お客様登録のお願いについて	iii
安全上のご注意	iv
構成機器	ix
無線通信について	x
お手入れについて	xii
第1章 各部の名称と機能	1
第2章 基本的な操作	2
2.1 電池の装着	2
2.2 電池残量の目安	3
2.3 充電電池の充電	4
2.4 電源の入れ方・切り方	5
2.5 バーコードの読み取り方	6
2.6 RF タグの読み取り方と書き込み方	7
第3章 Bluetooth®無線通信	9
3.1 Bluetooth®無線通信を可能にする	9
3.2 Bluetooth®無線通信の接続	10
3.3 Bluetooth®無線通信の切断	14
3.4 Bluetooth®無線通信の再接続	15
3.5 スキャナの Bluetooth®無線通信の接続状態	15
3.6 Bluetooth®無線通信を切断したときの読み取り方	16
第4章 パラメータの設定	17
第5章 読み取り制御	18
5.1 トリガスイッチ操作によるバーコード読み取り	18
5.2 トリガスイッチ操作による RF タグ通信	18
第6章 マジックキー	20
第7章 読み取り機能 (バーコード)	21
7.1 データ編集	21
7.1.1 AI(アプリケーション識別子)切り出し	21
7.2 白黒反転コードの読み取り	28
第8章 RF タグ通信機能	29
8.1 読み取り方法	29
8.1.1 スタンドアロンモード	29
8.1.2 上位コントロールモード	29
8.2 同一 RF タグの二度読み防止	29
8.3 出力周波数の設定	29
8.4 Q 値、セッションフラグの設定と Write ベリファイ	29
8.5 その他注意事項	29
第9章 ブザー、表示 LED、照明 LED	30
9.1 ブザー	30
9.2 表示 LED	32
9.3 照明 LED	33
第10章 通信	34

10.1 Bluetooth®インタフェース.....	34
10.2 SPP プロファイル.....	34
10.3 HID プロファイル.....	34
10.4 通信形態.....	35
第11章 設定項目一覧と出荷時設定.....	42
第12章 バーコードメニュー.....	59
12.1 バーコードメニューによる設定方法.....	59
12.2 バーコードメニュー.....	60
第13章 簡単なトラブルチェック.....	76
付録1 仕様.....	79
付録2 制御コマンド.....	83
付録3 Bluetooth®無線通信用語.....	88

はじめに

このたびはRFタグハンディスキャナSE1シリーズをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。
この取扱説明書は、RFタグハンディスキャナの取り扱い方法、接続方法、操作方法および清掃について説明しています。
ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みいただき、スキャナを正しく、効果的にご活用ください。なお、この取扱説明書は、必ず所定の場所に保管するようにしてください。

本取扱説明書に記載された仕様は、SE1-BUB-Cファームウェアバージョン1.10以降で対応しています。

■ VCCI

この装置は、クラスB情報技術装置です。この装置は、家庭環境で使用することを目的としていますが、この装置がラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

VCCI-B

■ 電波法

RFタグ読み取り機器、Bluetooth®モジュールのいずれも電波法に基づく技術適合基準証明を取得しています。下表のように分類されますが、いずれも導入に当たっての手続きは不要です。

対象	種別	導入に当たっての 手続き要否	
		免許申請	登録申請
特定小電力RFタグ 読み取り機器	特定小電力無線局 920MHz帯移動体識別用無線設備	不要	不要
Bluetooth®モジュール	2.4GHz帯高度化小電力データシステム		

電波法令により、無線局の改造は禁止されており、違反すると法律で罰せられます。

■ 連絡先

この取扱説明書に関するご意見、ご質問は下記へご連絡ください。

株式会社 デンソーウェーブ

〒150-0046 東京都渋谷区松涛二丁目15番13号

フリーダイヤル 0120-585-271

- 弊社では、お客様の生命、身体や財産に被害をおよぼすことなく安全に使っていただくために、細心の注意を払っております。当製品をご使用になる際には、本取扱説明書にしたがってください。
- 落下・衝撃によると弊社が判断した不具合に対しては、保証期間内であっても有償修理となります。
- 弊社では、弊社製品が他の特許などを侵害しない為の適切な処置をとっていますが、以下の(1)-(3)のいずれか

を原因として生じた特許などの侵害については、責任を負いかねますのでご了承ください。

- (1) 弊社以外から供給された部品、製品、装置、データ処理システムあるいはソフトウェアと組み合わせられて使用された場合
- (2) 弊社製品が意図されない方法で使用された場合
- (3) 弊社以外によってなされた弊社製品の改変

■ 関連マニュアル

- ・ SE1-BUB-C用 RFタグ制御コマンドマニュアル

■ 関連ソフトウェア

- ・ Scan Tune App スキャナの各種設定を行います。設定ソフト (Scan Tune App) は、弊社のホームページ (<http://www.qbdirect.net>) から無償でダウンロードできます。

お客様登録のお願いについて

■ お客様登録のお願い

当社では、製品をご購入いただいたお客様へのサービス、サポートの充実を図るため「お客様登録」をお願いいたしております。お客様登録を実施いただくと以下の特典があります。

バージョンアップのご案内の送付

新商品や展示会、イベントなどの情報の送付

インターネット情報サービス「QBdirect」のご利用（無料）

「QBdirect」サービス内容

情報検索サービス（FAQ）	各製品ごとに詳しい情報が入手できます。
ダウンロードサービス	最新システムや、ソフトの修正モジュール、サンプルプログラムがダウンロードできます。
お問い合わせ	Eメールで製品に関するご質問をいただけます。

※ 特典の内容は変更する可能性がありますのでご了承ください。

● ご登録方法

下記ホームページにアクセスし、案内に従ってご登録ください。

<http://www.qbdirect.net>

安全上のご注意

RFタグハンディスキャナを




安全にお使いいただくために必ずお守りください

- ご使用前に、「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。
- お読みになったあとは、お使いになる方がいつでも見られるところに必ず保管してください。

警告・注意表示は、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防ぐために守っていただきたい事項を示しています。

その表示と意味は次のようになっています。

内容をよく理解してから本文をお読みください。

	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切迫して生じることが想定される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可能性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、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

記号の意味



- ▲記号は注意(警告を含む)を促す内容があることを示しています。
図の中に具体的な注意内容(左図の場合は感電注意)が描かれています。



- ⊘記号は禁止(してはいけないこと)であることを示しています。
図の中や近くに具体的な禁止内容(左図の場合は分解禁止)が描かれています。



- 記号は必ずしてほしい内容を示しています。
図の中に具体的な指示内容(左図の場合は電源プラグをコンセントから抜いてください)が描かれています。

危険

電池の取り扱い

誤った取り扱いをすると、電池の発熱・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ください。



- 電池を分解したり、改造したりしないでください。
- 電池の(+)と(-)を針金等の金属で接続しないでください。
- 電池を金属製のネックレスやヘアピンなどと一緒に持ち運んだり、保管したりしないでください。
- 電池を火の中に投入したり、加熱したりしないでください。
- 電池を火のそば、ストーブのそばなどの高温の場所(50℃以上)で使用したり、放置したりしないでください。電池が高温になると保護装置が働き充電の完了の原因や、保護装置が壊れ、発熱、破裂、発火の原因となるおそれがあります。
- 電池を水や海水などにつけたり、濡らしたりしないでください。
- 引火性ガスが発生するような場所で充電・使用しないでください。
- 釘を刺したり、ハンマーで叩いたり、踏みつけたりしないでください。
- 強い衝撃を与えたり投げつけたりしないでください。
- 外傷、変形の著しい電池は使用しないでください。
- 電池に直接ハンダ付けしないでください。
- 電池の使用時、充電時、保管時に異臭を発したり、発熱したり、変色、変形その他今までと異なることに気がついたときにはスキャナより取り出し、使用しないでください。
- 充電式ニッケル水素電池以外使用しないでください。
- 種類の異なる電池や使用済みの電池を混在させて使用しないでください。
- 充電の際に所定の充電時間を超えても充電が完了しない場合には、充電をやめてください。
- 電子レンジや高压容器に入れたりしないでください。



- 充電式ニッケル水素電池の充電は、専用充電器を使用してください。
- 電池が漏液して液が目に入ったときは、こすらずにすぐ水道水などのきれいな水で十分に洗った後、直ちに医師の治療を受けてください。放置すると液により目に傷害を与える原因となります。
- 充電が終わった後や使用直後は、電池が温かくなることがあります。



警告

重要：システム設計者の方へ



- 薬品の管理等、人命に影響を与える可能性があるシステムでは、データが誤った場合でも人命に影響を与える可能性が無いよう、冗長設計、安全設計には十分ご注意ください。

植込み型医療機器への影響



- 本機のRFタグ読み取りアンテナ部を、植込み型医療機器（心臓ペースメーカー等）の装着部位より22cm程度以内に近づけないようにしてください。
詳細は総務省のホームページをご確認ください。

スキャナの取り扱い

誤った取り扱いをすると、スキャナの発熱・発煙の原因、故障の原因となります。
下記の事項をお読みいただきご使用ください。



- 万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常事態が生じた場合は、すぐに電池をスキャナから取り外して、販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
- 万一、機器の内部に異物や水などが入った場合は、すぐに電池をスキャナから外して販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
- 指定された電源電圧以外では使用しないでください。
機器の破損・発火事故の原因となります。
- 窓を閉め切った自動車の中、直射日光が当たるなど異常に温度が高くなる場所に放置しないでください。
- 湿気、ほこりの多い場所、急激な温度変化のあるところで使用しないでください。
- 分解したり、改造したりしないでください。
- 内部に異物を入れないでください。
- 水や海水などで濡らさないでください。
- ジュースやコーヒー、又は水などの液体をこぼさないでください。
火災、感電の原因となります。
- 万一、機器を落とすなどの強い衝撃により、動作しなくなったり、ケースが破損したりした場合は、すぐに電池をスキャナから外して販売店にご連絡ください。
そのまま使用すると火災・感電の原因となります。
- 引火性ガスが発生する場所で充電・使用しないでください。
発火事故などの原因となります。
- スキャナの読み取り口を長時間直接太陽に向けしないでください。
機器が破損し火災の原因となることがあります。
- 電子レンジや高圧容器に入れたりしないでください。



- 電池は指定のものをご使用ください。
それ以外のものを使用すると火災の原因となります。





注意

スキャナの取り扱い

誤った取り扱いをすると、スキャナの発熱・発煙の原因、故障の原因となります。
下記の事項をお読みいただきご使用ください。

 分解禁止	<ul style="list-style-type: none">● 機器を分解・改造しないでください。 火災・感電などの原因となることがあります。
	<ul style="list-style-type: none">● 長期間、スキャナをご使用にならないときは安全のため必ず電池を抜いてください。 火災の原因となることがあります。● 放電した電池でスキャナを使用しないでください。正しく動作しない場合があります。● パーソナル無線、アマチュア無線などの無線機の近くでは使わないでください。機器が誤作動することがあります。
	<ul style="list-style-type: none">● ぐらついた台の上や傾いた所など不安定な場所に置かないでください。 落ちたりして、けがの原因となることがあります。● 窓を閉めきった自動車の中や直射日光が当たる場所など非常に温度が高くなる場所に放置しないでください。 ケースや部品に悪い影響を与え、火災の原因となることがあります。● 湿気の多い場所・急激な温度変化のあるところで使用しないでください。 水分が入り、故障・火災・感電の原因となることがあります。● 調理台や加湿器のそばなど油煙や湯気が当たるような場所に置かないでください。 火災・感電の原因となることがあります。● 布や布団でおおったり、つつんだりしないでください。 熱がこもり、ケースが変形し、火災の原因となることがあります。風通しのよい状態でご使用ください。● 機器の開口部（通風穴、読み取り窓など）から内部に金属類や燃えやすいものなど異物を差し込んだり、落とし込んだりしないでください。 火災・感電などの原因となることがあります。● 傷つけたり、加工したりしないでください。 破損して、火災の原因となることがあります。● 重いものをのせたり、重いものの下敷きにならないようにしてください。● この機器の読み取り口から光源をのぞき込んだり、人の目に読み取り口を向けたりしないでください。 この光が目にあたると視力障害などを起こすことがあります。● ぬれた手で使用しないでください。 感電の原因となることがあります。● ベンジン、シンナーなどの化学薬品や洗剤で拭いたり、殺虫剤をかけたりしないでください。 ひび割れ、感電、引火の原因となることがあります。● 可塑材入りのすべり止め付き手袋をはめて使用しないでください。 ケースが破損し、けが、感電、引火の原因となることがあります。

	<ul style="list-style-type: none"> ● ハンドストラップやネックストラップを使用している時は、他のものに引っ掛けたり回転物に巻き込まれたりしないようにしてください。故障やけがの原因となります。 ● キャッシュカード、クレジットカードなどの磁気カードを本製品のブザーに近づけないでください。磁気データが消失することがあります。 ● 音がなっているときは、ブザーに耳を近づけないでください。難聴の原因となることがあります。 ● 電池の脱着時、無理な力を加えないでください。機器が故障する原因となります。 ● 大きな静電気の発生する環境でスキャナを使用しないでください。機器の誤作動や故障の原因となることがあります。 ● 当社指定の電池以外は使用しないでください。
	<ul style="list-style-type: none"> ● お手入れの際は安全のため、スキャナから電池を取り外してください。感電の原因となることがあります。 ● 落とさないでください。 ケースが破損してけがの原因になることがあります。 スキャナから電池を取り外し、販売店にご連絡ください。 そのまま使用すると発煙・発火の原因となることがあります。

構成機器

スキャナ(SE1-BUB-C)は使用条件によって、必要な機器が以下のように異なります。

■ BAシリーズ通信アダプタを使用する場合

基本機器

通信アダプタを使用する場合は、インタフェースに関わらず下記の基本機器が必要です。

(1) スキャナ本体	SE1-BUB-C	
(2) 通信アダプタ	BA シリーズ	
(3) 充電器	CH-SE11 または CH-SE14	
(4) AC アダプタ	AD2-1005/3000	充電器用

個々のインタフェースに必要な機器

● RS-232Cインタフェース用

(5) RS-232C インタフェースケーブル	CBBA-RS2000/9	
(6) AC アダプタ	AD2-1005/3000	通信アダプタ用

● PS/2キーボードインタフェース用 (BA11のみ)

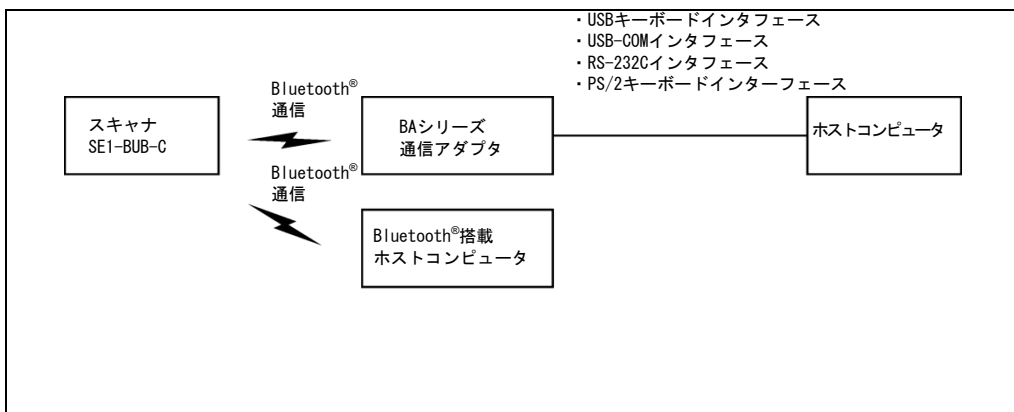
(5) キーボードインタフェースケーブル	CBBA-KYS2000/6	
----------------------	----------------	--

● USBインタフェース (USBキーボードまたはUSB-COM) 用

(5) USB インタフェースケーブル	CBBA-US2000/4	
---------------------	---------------	--

■ Bluetooth®搭載機器と直接通信する場合 (BAシリーズ通信アダプタを使用しない場合)

(1) スキャナ本体	SE1-BUB-C	
(2) 充電器	CH-SE11 または CH-SE14	
(3) AC アダプタ	AD2-1005/3000	充電器用



無線通信について

スキャナ(SE1-BUB-C)は、Bluetooth®ワイヤレステクノロジーに基づく無線設備を内蔵しています。

項目	仕様
仕様	Bluetooth® Specification Ver. 2.1+EDR 準拠
無線出力	クラス2(最大 2.5 mW)
対応プロファイル	Serial Port Profile/Human Interface Device Profile
通信距離(参考値)(*1)	見通しで 約 10 m 以上

(*1) スキャナとBAシリーズ通信アダプタで通信させた場合の値です。通信距離は、相手機器や使用環境により変化します。

無線通信使用上での注意点

使用する環境によっては通信できないことがあります。通信を行う場合は以下に注意し、安定した電波状態でご使用ください。

- スキャナを、同一周波数帯(2.4 GHz)を使用する無線LANを搭載した機器の近辺で使用すると、電波干渉が発生し通信速度が低下したり通信ができなくなる場合があります。
- 電子レンジおよび工業用加熱設備・医療用高周波設備などの2.4 GHz帯の電波を使用する機器の近くでは、スキャナが同じ周波数帯の電波を使用するため通信できないことがあります。
- コンピュータ、冷蔵庫などの家電製品の近くでは電磁ノイズにより通信できないことがあります。
- 次のような場所では、通信できないことがあります。

金属物の近くや、金属紛の多いところ

金属壁で囲まれた部屋

強い振動の加わる場所

- 通信可能距離の目安は見通しで約10 mですが、10 m 以内であっても相手機器や使用環境により通信できない場合があります。スキャナの通信可能距離には個体差がありますので、導入前に問題なく通信が行えることを確認してください。

注意：システム設計者へのお願い

- 使用する環境によっては通信できないことがあります。
事前に問題なく通信が行えることを確認した上で、使用してください。
- 通信に失敗したときにデータを再送できるプログラムを使用してください。
- 2.4 GHz帯の電波を使用する機器が稼動している環境にスキャナを導入する場合、あるいはシステム導入後、新たに2.4 GHz帯の電波を使用する機器を導入したときは、それらの機器をすべて稼動状態にして、スキャナで通信が行えることを確認した上で使用してください。
- システム導入後使用環境に変化があった場合(家電製品の追加、棚や荷物の移動・追加など)、再度通信確認を実施した上で使用してください。

注意：電波干渉について

この機器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免許を要する移動体識別用の構内無線局およびアマチュア無線局、並びに免許を要しない特定小電力無線局等(以下、「他の無線局」と略します)により共用されています。

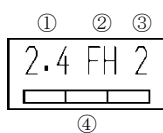
1. この機器を使用する前に、近くに移動体識別用の構内無線局および他の特定小電力無線局が運用されていないことを確認してください。
2. 万一、この機器から「他の無線局」に対して、有害な電波干渉の事例が発生した場合には、すみやかに電波の発射を停止した上、下記連絡先にご連絡いただき、混信回避のための処置等についてご相談ください。
3. その他、この機器から「他の無線局」に対して有害な電波干渉の事例が発生した場合など何かお困りのことが起きたときは、下記連絡先へお問い合わせください。


連絡先：株式会社デンソーウェーブ

〒150-0046 東京都渋谷区松涛二丁目15番13号

<http://www.qbdirect.net>

注意：この機器は、以下のラベルが貼付されています。



- ① 2.4 : 2.4GHz帯を使用する無線設備であることを表します。
- ② FH : 変調方式がFH-SS方式であることを表します。
- ③ 2 : 想定される干渉距離を表します。この機器の想定干渉距離は約20 mです。
- ④  : 2400 MHzから2483.5 MHzの全帯域を使用し、かつ移動体識別装置の帯域を回避不可能であることを表します。

お手入れについて

読み取り口のプレート(透明な部分)にほこり・ごみが付着するとコードの読み取りに影響します。

ほこりの多いところでご使用の場合は、読み取り口のプレート(透明な部分)にほこりが付いていないか定期的に点検し、ほこりが付着しているときは清掃してください。

- ・清掃の方法は、まずエアブラシでほこりを飛ばし、綿棒等の柔らかいもので軽くふき取ってください。
- ・砂などの硬いものが付着した場合は、こすると読み取り口のプレートに傷が付きますので、エアブラシで砂などを飛ばすか、毛先の柔らかいブラシで掃いて取り除いてください。

■スキャナ本体のお手入れ

乾いた柔らかい布で、スキャナ本体の汚れをふき取ってください。

充電電極は、定期的に清掃してください。また汚れた場合はその都度清掃してください。

注意：

- ・ベンジン、アルコールなどは使わないでください。ケースが変質したり、塗装がはげたりすることがあります。
- ・汚れがひどいときには、水でうすめた中性洗剤に布を浸し、よく絞ってふき取り、乾いた布で仕上げてください。
- ・トリガススイッチ・マジックキーに使用しているエラストマは、油・薬品等に対して膨潤する性質があり、その種類・量によって膨潤度合いは大きく異なりますので十分注意してください。

第1章 各部の名称と機能

表示LED

スキャナの動作モードや状態に合わせてLEDが点灯します。

☞ 詳細は第9章9.2項を参照してください。

Bluetooth®通信接続状態を表示します。

☞ 詳細は第3章3.5項を参照してください。

電池残量を表示します。

☞ 詳細は第2章2.2項を参照してください

トリガスイッチ

読み取りをするときに押してください。また、電源が入った状態でBluetooth®通信が切断されている場合は、Bluetooth®通信の接続を開始します。

用途により読み取りモードを選択できます。

☞ 詳細は第5章5.1項を参照してください。

マジックキー

電源が切れた状態からマジックキーを押すと、電源が入り、Bluetooth®通信の接続を開始します。

Bluetooth®通信接続中、長押しすると通信を切断します。

電源が入った状態で短押しすると電池残量確認と動作モード切り替え(バーコード読み取り⇔RFタグ通信)が可能です。

ブザー放音孔

読み取りが完了するとブザーが鳴動します。

充電電極

充電時は充電器の電極と接触させてください。

ストラップホール

オプションのストラップを取り付ける際に使用してください。

電池カバー

電池を交換する場合は、このカバーを開けてください。

RFタグアンテナ

RFタグとの通信を行います。アンテナ部を加工したり、手で覆ったりしないでください。

内蔵アンテナ

Bluetooth®による無線通信を行います。いずれの際もアンテナ部を加工したり、手で覆ったりしないでください。

読み取り口

この部分をコードに向け、読み取りを行います。

第2章 基本的な操作

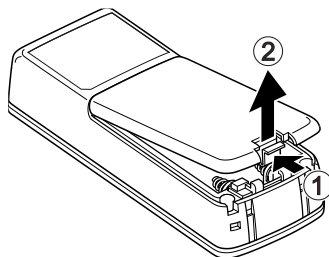
2.1 電池の装着

電池は同梱していません。JIS C 8515で規定されている型式LR6(単3型)形状の充電式ニッケル水素電池をご用意してください。

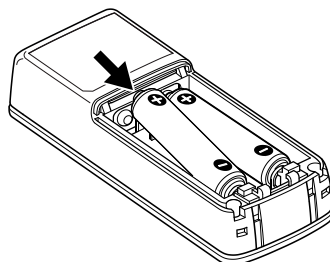
電池交換を行う場合は、スキャナの電源を切ってから行ってください。

次の手順に従って、正しく電池をセットしてください。

(1) 電池カバーロック①を外し、電池カバー②を外します。

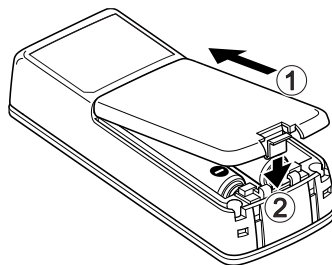


(2) 新しい単3形充電式ニッケル水素電池2本の電極を確認し、マイナス (-) から矢印方向に取り付けます。極性を誤ると、スキャナは動作しません。



電池を取り外す場合は、プラス (+) から取り出してください。

(3) 電池カバー①のツメを差し込み、電池カバー②を閉め、ロックしてください。



注意：

- ・長時間使用しない場合には、スキャナ本体から電池を外し、保管してください。
- ・SE1-BUB-C にはJIS C 8515で規定されている形状の単3形充電式ニッケル水素電池を使用してください。市販の充電式ニッケル水素電池を使用される場合は、電池の取扱説明書をよくお読み頂き、その指示に従って、正しく使用してください。
充電式ニッケル水素電池は、eneloop® (電池容量1900 mAh品) を推奨します。
単3形アルカリ乾電池は使用できません。
- ・使用の際は必ず電池カバーを装着してください。

2.2 電池残量の目安

電池残量は、マジックキーを短押しすることにより、表示LEDで確認することができます。

電池残量は3段階で表示されます。

マジックキーの機能は初期設定ではバーコード⇔RFタグ の切り替え機能が割り当てられています。

マジックキーの機能は設定ソフト(Scan Tune App)を用いて切り替えることができます。

残量 40%以上	「緑」に点灯します。
39%～10%	「橙」に点灯します。
10%未満	「赤」に点灯します。

注意：

- ・電池残量は電池の残量を正確に表示するものではありません。
あくまでも目安としてください。

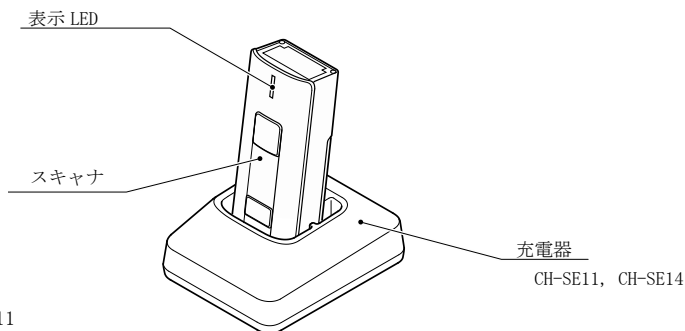
2.3 充電電池の充電

充電式ニッケル水素電池をご使用の場合は、スキャナ本体と充電器CH-SE11またはCH-SE14を使用して充電することができます。

スキャナを充電器にセットします。

スキャナの表示LEDが赤色に点灯し、充電が始まります。

充電が終わると、スキャナの表示LEDが緑色点灯に変わります。



注) 図はCH-SE11

推奨充電電池ご使用時の充電時間は約11時間です。（充電時間は充電電池の使用状況により異なります）

表示LEDが点灯しない、赤色もしくは橙色に点滅する場合は充電できません。第12章を参照して処置してください。

注意：

- オプション品のシリコンカバーをスキャナに取り付ける際は、シリコンカバー同梱の取扱説明書をご覧ください。正しく取り付けてください。
- オプション品のストラップをご使用の場合は、ストラップを充電器のストラップガイドに這わせてください。
ストラップが充電電極に接触して充電できない場合があります。充電器のストラップガイドについては、充電器の操作ガイドを参照してください。
- 本機は市販の充電式ニッケル水素電池の充電機能を備えておりますが、すべての充電電池の充電を保証するものではありません。充電電池の性能を十分に引き出すためには、電池メーカー純正の充電式ニッケル水素電池の専用充電器をご使用ください。
充電式ニッケル水素電池は、eneloop®（電池容量1900 mAh品）を推奨します。
- 単3形アルカリ乾電池を使用したり、単3形アルカリ乾電池を入れて充電器にセットしないでください。
- 充電電池は消耗品です。使用回数は使用条件や電池によって異なります。
充電電池は普通に使用していても充放電を繰り返すと次第に能力が低下します。所定時間充電しても消耗が早くなった場合は、新品に交換してください。
詳細は充電電池の取扱説明書を参照ください。

2.4 電源の入れ方・切り方

電源の入れ方

電源が切れているとき、マジックキーを押すことにより電源が入り、Bluetooth[®]無線通信の接続を開始します。
※スキャナが「運用終了」に設定されている場合は、11.1項の手順で11.2項の「運用開始」バーコードを先に読ませてください。（電源が入っているときは、トリガスイッチを押すことによりBluetooth[®]無線通信の接続を開始します。）

電源の切り方

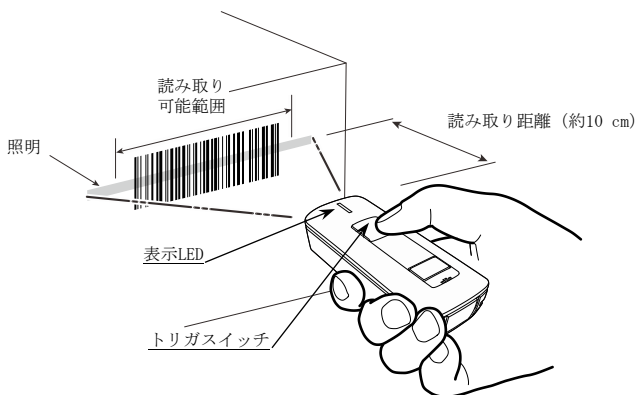
スキャナは、トリガスイッチとマジックキーを同時に3秒以上長押しすると、ブザーが鳴動して電源が切れます。

オートパワーオフ

一定時間スキャナを使用しなかった場合に、自動的にスキャナの電源を切断する時間を、5分～640分まで5分間隔で設定できます。初期設定では60分に設定されています。また、オートパワーオフを禁止に設定することもできます。この機能は設定ソフト(Scan Tune App)のみで設定可能です。

2.5 バーコードの読み取り方

- (1) 読み取り口をコードに近づけ、トリガスイッチを押してください。照明光が点灯しますので、照明光の中心をバーコードの中心に合わせ、バーコード全体を照明光で照らします。
読み取り距離の目安は約10 cmです。
※バーコードは左右逆向きにしても読み取りできます。
※二度読み防止時間は、設定ソフト(Scan Tune App)により設定することができます。



- (2) 読み取りが正常に完了すると、表示LEDが青色に点灯しブザーが鳴ります。

注意：

- ・トリガスイッチを押しても照明光が点灯しない場合は、マジックキーを押して電源を入れてください。
- ・バーコードはできるだけ平らにしてください。傾いていたり、折れ曲がっていたりすると、読み取りできない場合があります。
- ・直射日光のもとや、非常に明るい場所では読み取りできない場合があります。日陰に移動するか、日陰を作ってから読み取りしてください。
- ・ビニル袋に入っているバーコードは、読み取りできない場合があります。その場合は袋から取り出して読み取りしてください。
- ・スキャナの照明光や室内光とラベルの角度によっては、ラベルで反射した光が部分的に極めて強くなる鏡面反射が起きて読み取りできないことがあります。この場合はラベルとスキャナの角度や距離を変えてみてください。
- ・トリガスイッチを押して、表示LEDが赤く点灯する場合は、RFタグ読み取り状態に設定されています。マジックキーを短押ししてバーコード読み取り状態に切り替えてください。

2.6 RFタグの読み取り方と書き込み方

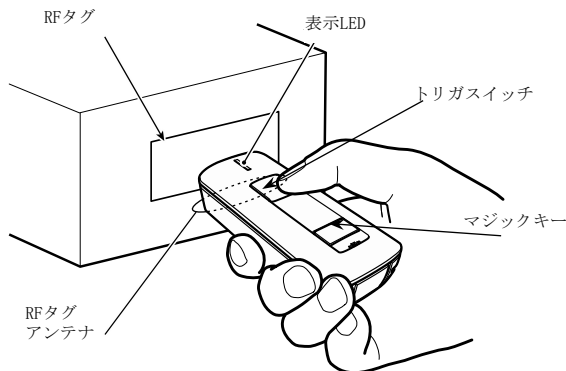
- (1) マジックキーを1回押すことにより、動作モードをバーコード読み取り→RFタグ通信に切り替えます。
- (2) RFタグアンテナ部をRFタグに近づけ、トリガスイッチを押してください。表示LEDが赤色に点灯し、電波が出力されます。

読み取り距離の目安は約3cm、書き込み距離の目安は約1cmです。

※基準タグでの目安です。

(読み取り基準タグ：AVERY DENNISON製 AD-237r6、書き込み基準タグ：AVERY DENNISON製 AD-227m5)

※二度読み防止動作は、設定ソフト(Scan Tune App)により設定することができます。



- (2) 読み取りや書き込みが正常に完了すると、表示LEDが青色に点灯し、ブザーが鳴ります。

注意：

- ・トリガスイッチを押しても表示LEDが点灯しない場合は、マジックキーを押して電源を入れてください。
- ・読み取り範囲は、RFタグの種類や使用される環境条件により変動します。
- ・RFタグ読み取りには電波を使用します。そのため周辺に金属物や電波使用機器（携帯電話、アマチュア無線機、電子レンジ等）があると読み取りが悪くなる可能性があります。なるべく金属物や電波使用機器を離してご使用ください。
- ・RFタグアンテナを手で覆わないでください。RFタグと通信しにくい、あるいはRFタグと通信できない可能性があります。
- ・2台以上並べて近くでRFID機器を使用する場合、読み取りにくい、あるいは読み取れない可能性があります。
- ・RFタグが取り付けられるものによって共振周波数がずれ読み取りにくくなる場合があります。周波数ずれが少ないRFタグを選定いただき、事前に動作確認をお願いします。
- ・トリガスイッチを押して、照明LEDが赤く点灯する場合は、バーコード読み取り状態に設定されています。マジックキーを短押ししてRFタグ読み取り状態に切り替えてください。
- ・出荷時設定では、「スタンドアローンモード」に設定されています。

「スタンドアローンモード」では接続先アプリケーションからの制御を行うことなくRFタグの読み取りが可能です。RFタグへの書き込み等、接続先アプリケーションからRFタグへ制御が必要な場合、「上位コントロールモード」に設定を変更し、RFタグ制御コマンドによるコントロールが必要となります。RFタグ通信の動作モードは設定ソフト(Scan Tune App)を用いて変更してください。RFタグ制御コマンドの詳細は、「SE1-BUB-C用 RFタグ制御コマンドマニュアル」を参照してください。

RF タグがうまく読み取れない、または書き込めないときは・・・

	読めない原因	対策
金属の影響	RF タグを金属板の上に置くと読み取り／書き込みができないことがあります。	RF タグは、金属板から 15cm 以上離してください。
電磁ノイズの影響	電磁ノイズを発生するインバータ蛍光灯、電子レンジ、電磁調理器などの電化製品の近くで使用すると読み取り／書き込みができないことがあります。	電磁ノイズを発生するインバータ蛍光灯、電子レンジ、電磁調理器などの電化製品の近くでは使用しないでください。
電波干渉	他の RFID 機器が近くにあると読み取り／書き込みできないことがあります。	他の RFID 機器の近くでは使用しないでください。
	パーソナル無線やアマチュア無線などの無線機の近くで使用すると、読み取り／書き込みができないことがあります。	パーソナル無線やアマチュア無線などの無線機の近くで使用しないでください。
RF タグからの距離	RF タグからの距離が近すぎたり、離れすぎていると、読み取り／書き込みができないことがあります。また、書き込みは読み取りと比べ距離が低下することがあります。	RF タグの種類によって読み取り／書き込み距離が異なりますので、RF タグにゆっくり近づけたり、離したりして操作してみてください。

第3章 Bluetooth®無線通信

Bluetooth®無線通信に関する用語については付録3をご覧ください。

3.1 Bluetooth®無線通信を可能にする

スキャナを初めて使用する場合は、マジックキーを押し、電源を入れてください。Bluetooth®無線通信機能が使用可能になります。スキャナが「運用終了」に設定されている場合は、「設定開始」と「運用開始」バーコード(11.2項)を11.1項の手順で読ませてください。Bluetooth®無線通信機能が使用可能になります。

注意：

- ・病院、航空機など、Bluetooth®無線の電波(2400 MHz～2483.5 MHz、最大2.5 mW)が影響をおよぼす恐れのある場所では、本スキャナのBluetooth®無線通信機能を停止してください。
本スキャナのBluetooth®無線通信機能を停止するには、11.1項の手順で11.2項の「運用終了」バーコードを読ませてください。
- ・スキャナを「運用終了」に設定した場合は、「運用開始」バーコード、BAシリーズ通信アダプタの背面にあるバーコード以外のコードを読み取ることはできません。11.1項の手順で11.2項の「運用開始」バーコードを読ませると、Bluetooth®無線通信機能が使用可能になります。

3.2 Bluetooth®無線通信の接続

Bluetooth®無線通信機能を使用可能にした後、この項で説明する方法でスキャナとBAシリーズ通信アダプタなどのBluetooth®機器間のBluetooth®無線通信を接続することができます。

プロファイルはHIDまたはSPPを使用します。

※出荷時設定では、スキャナとBAシリーズ通信アダプタ両方ともスレープに設定されています。もし、スキャナをマスタにする場合は、13ページ「スキャナをマスタとして接続する場合」をご覧ください。

注意：電波状況の影響により通信が切断する場合があります。データ転送中に通信が切断すると転送中のデータが喪失する可能性があるため、その様な現象が生じた場合には、ご使用のプロファイル毎に以下の方法をご検討ください。

SPPプロファイル：通信手段「ACK・NAKモード」（第10章10.2項参照）を用いた転送の実施

HIDプロファイル：接続先のアプリケーションでスキャナからの入力データを確認（入力桁数やデータの整合性のチェック）し、誤った入力データを適切に処理する等の手段

スキャナをiPhone、iPad、Android、PC等と接続する場合

スキャナをBluetooth® Specification Ver. 2.1+EDRと互換性のあるBluetooth® モジュールを搭載しているiPhone、iPad、Android、PC等と接続することができます。

- (1) 接続機器の電源を入れ、Bluetooth®通信機能を開始してください。
- (2) スキャナの通信設定をします。

接続する機器および使用するプロファイルに対応したバーコード“簡単接続設定”を読み取ります。

簡単接続設定

次のバーコードを読ませると、簡単に接続する機器に合わせた接続設定ができます。

(Bluetooth® Specification Ver. 2.1+EDRと互換性のあるBluetooth® モジュールを搭載している必要があります)

この設定は、「設定開始」、「設定終了」バーコードを読み取らなくても、この項目のバーコードを読み取るだけで設定ができます。

簡単接続バーコードは、他の項目を設定完了後に読み取ってください。簡単接続設定バーコード読み取り後に他の項目を設定すると、接続設定が上書きされる場合があります。



iPhone, iPad
(HIDプロファイル)



Android
(HIDプロファイル)



Android, Windows PC
(SPPプロファイル)



Windows PC
(HIDプロファイル)

スキャナのブザーが3回鳴動すれば接続待ちの状態です。

(3) 接続機器のBluetooth®通信機能を起動してスキャナと接続します。

iOSの場合

- ① iOSの「設定」アイコンを起動させます。
- ② 「Bluetooth」を選択します。
- ③ 「SE1」を選択します。

スキャナとの接続が確立すると、スキャナのブザーが2回鳴動します。

※接続先にiPhone、iPadを選択した場合に限り、ソフトウェアキーボード機能の設定を変更できます。ソフトウェアキーボード機能を許可することでiPhone、iPadに接続した際、マジックキーを約500 ms間長押し、ソフトウェアキーボードの表示、非表示を切り替えることが可能となります。

Android (プロファイルHID) の場合

- ① Androidの「設定」アイコンを起動させます。
- ② 「Bluetooth」を選択します。
- ③ 「SE1」を選択します。
- ④ 「PIN」コードの確認が表示されたら、「1234」と入力します。

スキャナとの接続が確立すると、スキャナのブザーが2回鳴動します。

Android (プロファイルSPP) の場合

- ① Androidの「設定」アイコンを起動させます。
- ② 「Bluetooth」を選択します。
- ③ 「SE1」を選択します。
- ④ 「PIN」コードの確認が表示されたら、「1234」と入力します。
- ⑤ スキャナとの接続が確立すると、ペアリングされた機器に「SE1」が表示されます。
※画面には「接続」と表示されますが、この時点ではLEDの点灯とブザーの鳴動はありません。
- ⑥ 運用するアプリで「接続」し、「SE1」を選択すると接続が開始され、スキャナのブザーが2回鳴動します。

Windows (プロファイルHID) の場合

- ① 画面右下の「通知領域」に表示されている「Bluetooth アイコン」を右クリックし、「デバイスの追加」をクリックします。
- ② デバイス一覧から「SE1」を選択します。
ドライバのインストールが始まります。
- ③ 「PIN」コードの確認が表示されたら、「1234」と入力します。
- ④ 「Windows Updateからのドライバソフトウェア取得をスキップ」を選択します。
しばらくすると、Bluetooth HIDデバイスがインストールされ、接続されます。
スキャナとの接続が確立すると、スキャナのブザーが2回鳴動します。

Windows (プロファイルSPP) の場合

- ① 画面右下の [通知領域] に表示されている [Bluetooth アイコン] を右クリックし、[デバイスの追加] をクリックします。
 - ② デバイス一覧から「SE1」を選択します。
ドライバのインストールが始まります。
 - ③ 「PIN」コードの確認が表示されたら、「1234」と入力します。
 - ④ 「Windows Updateからのドライバソフトウェア取得をスキップ」を選択します。
しばらくすると、Bluetoothリンク経由の標準シリアルが準備完了になります。
 - ⑤ Windowsのツールバーから「Bluetoothデバイス」の「設定を開く」を選択します。
 - ⑥ 「COMポート」タブを開き、SE1に割り当てられたCOMポート番号を確認します。
 - ⑦ 運用するアプリで割り当てられたCOMポートを開くと、ペアリングが完了して接続されます。しばらくすると、スキャナのブザーが2回鳴動します。
- (4) 次回以降の接続は、トリガスイッチを押すだけで接続が出来ます。(同一の機器に接続する場合のみ)

設定ソフト(Scan Tune App)を使う場合

- (1) スキャナをSPPプロファイルに設定し、BAシリーズ通信アダプタまたはBluetooth[®]搭載ホストコンピュータと接続します。
- (2) 設定ソフト(Scan Tune App)にて、下記項目について接続する機器に応じた設定を行います。
 - ・接続先 (Android, PC/iPhone, iPad)
 - ・プロファイル (SPP/HID)
 - ・モード (マスタ/スレーブ)
 - ・ローカルデバイスID (その他デバイス/周辺機器キーボード)
- (3) 接続機器からスキャナを検索し、接続します。
接続成功の場合、ブザーが2回鳴動します。
- (4) 次回以降の接続も、(3)の動作をする必要があります。

スキャナをマスタとして接続する場合

スキャナをマスタとして、BAシリーズ通信アダプタまたは市販のBluetooth®機器などをスレーブとして使用する場合には、以下の例を参考にして、スキャナに接続先のスレーブ機器のBluetooth®アドレスを設定する必要があります。スキャナとスレーブ機器との接続は1：1接続です。

BAシリーズ通信アダプタを使う場合(例)

- (1) BAシリーズ通信アダプタの背面にあるバーコード(BAシリーズ通信アダプタのBluetooth®アドレス)を、スキャナで読み取ります。

スキャナをマスタとして、BAシリーズ通信アダプタとBluetooth®無線リンクの接続を開始します。

- (2) 接続が確立すると、スキャナのブザーが2回鳴動し、表示LEDが緑色に0.5秒間点灯します。

注意： BAシリーズ通信アダプタとの接続は、自動的にSPPプロファイルで接続します。BAシリーズ通信アダプタとの接続をHIDプロファイルで行うことはできません。

市販のBluetooth®機器を使う場合(例)

- (1) 接続するBluetooth®機器のBluetooth®アドレスを確認します。

Bluetooth®アドレスの確認方法については、その取扱説明書に従ってください。

- (2) 確認したBluetooth®アドレスを設定するためのコード(「Bluetooth®アドレス設定」コード)を、設定ソフト(Scan Tune App)を使って作成します。

市販のコード作成ソフトを使用する場合は、以下のフォーマットで作成してください。

コード種	データフォーマット
Code 128 コードセットA	ADDRXXXXXXXXXXXX

例) XXXXXXXXXXXXはBluetooth®アドレス(16進数)を指定してください

例) Bluetooth®アドレス「000AF1234567」



- (3) 使用するプロファイルと、ローカルデバイスIDを設定します。
プロファイルとローカルデバイスIDの設定には、設定ソフト(Scan Tune App)を使用します。(出荷時設定プロファイルは「SPPプロファイル」、ローカルデバイスIDは「その他デバイス」に設定されています)
- (4) 「Bluetooth®アドレス設定」コードを、スキャナで読み取ります。
- (5) 読み取り完了後、スキャナはマスタとして、指定したBluetooth®機器とBluetooth®無線リンクの接続を開始します。
- (6) 接続が確立すると、スキャナのブザーが2回鳴動し、表示LEDが緑色に0.5秒間点灯します。

注意：

- ・接続するBluetooth®機器によっては、1度も接続を行っていない機器がマスタとなる接続ができない場合があります。この場合は、バーコードメニュー「簡単接続設定」を使用してください。「簡単接続設定」を使用すると初回の接続のみスキャナがスレーブとなって接続し、それ以降の接続はマスタとなって接続します。
- ・市販のBluetooth®機器にSPPプロファイル接続する場合、認証後に機器側にてCOMポートをオープンするまで接続を確立しない場合があります。認証完了後、COMポートをオープンしてください。

スキャナを再度、スレーブとして接続する場合

スキャナをマスタとして使用した後、再びスレーブに戻す場合は、以下の手順で戻します。

- (1) 11. 1項の手順で11. 2項の「スレーブに設定」バーコードを読ませてスレーブに設定します。
- (2) 使用するプロファイルを設定します。12. 1項の手順で12. 2項の「SPPプロファイル」または「HIDプロファイル」バーコードをスキャナで読み取ります。（出荷時設定は、「SPPプロファイル」に設定されています）
- (3) 設定が完了しブザーが3回鳴動したら、スキャナのトリガスイッチを押します。約2分間(出荷時設定)、マスタ機器からの接続待ちとなります。
- (4) BAシリーズ通信アダプタに接続する場合は、BAシリーズ通信アダプタをマスタ設定し、スキャナのBluetooth®アドレスを設定します。Bluetooth®アドレスの設定は、BAシリーズ通信アダプタの場合は設定ソフト(BASetting)で行います。
市販のBluetooth®機器に接続する場合は、市販のBluetooth®機器よりスキャナを検索して接続します。市販のBluetooth®機器の操作は、その取扱説明書に従って実施してください。
- (5) BAシリーズ通信アダプタまたは市販のBluetooth®機器は、スキャナをスレーブとして、Bluetooth®無線リンクの接続を開始します。
- (6) 接続が確立すると、スキャナのブザーが2回鳴動し、表示LEDが緑色に0. 5秒間点灯します。

参考：設定ソフト(Scan Tune App)を使用すると、スレーブまたはマスターに設定する以外に、「変更なし」という選択肢があり、設定すると、設定ソフトや一括設定用バーコード(第4章参照)を使用して他のパラメータを変更した際、Bluetooth®無線通信が切断されません。

注意：

- ・マスタ機器からの検索で、有効範囲内にあるスキャナが検索されない場合は、接続開始時間を長くして、再度、検索を行ってください。
- ・市販のBluetooth®機器にSPPプロファイル接続する場合、認証後に機器側にてCOMポートをオープンするまで接続を確立しない場合があります。認証完了後、COMポートをオープンしてください。
- ・BAシリーズ通信アダプタとの接続は、SPPプロファイルのみ可能です。

読み取り待機状態への移行

無線接続確立後、バーコード読み取りのトリガスイッチ動作モードがオートオフモードまたはモニタリスイッチモードでトリガスイッチをOFFした状態、あるいはオルタネートスイッチモードで読み取りを待機すると、スキャナは読み取り待機状態へ移行します。RFタグ通信のトリガスイッチ動作モードも同様です。

消費電流モードへの移行

読み取り待機状態になると、スキャナは消費電力を抑えるためにスリープ状態へ移行します。

スリープ状態への移行時間は、通常電流モードの場合は30秒、低消費電流モード(出荷時設定)の場合は直ちに移行します。通常電流モードか低消費電流モードかの選択は、設定ソフト(Scan Tune App)のみで可能です。

スリープ状態から読み取りを行うと、待機状態から読み取りを行うよりも、読み取り速度が約250 ms遅くなります。

3.3 Bluetooth®無線通信の切断

マジックキーを5秒以上長押しする、または12. 1項の手順で12. 2項の「Bluetooth®無線リンクの切断」バーコードを読ませると、Bluetooth®無線通信を強制的に切断します。

RFタグ通信モードでBluetooth®無線通信を切断した場合、再び接続するまではバーコード読み取りモードとなります。

注意：Bluetooth®無線通信の切断を行っても、Bluetooth®無線通信機能は停止しません。Bluetooth®無線通信機能を停止するには12. 1項の手順で12. 2項の「運用終了」バーコードを読み取ってください。

3.4 Bluetooth®無線通信の再接続

以下の操作によってBluetooth®無線通信が切断されているとき、Bluetooth®無線通信の再接続を行うには、トリガスイッチを押してください。スキャナがマスタのときは無線通信の再接続が行われ、スレーブのときはマスタからの接続要求を待ちます。

- ・ 11.1項の手順で11.2項の「Bluetooth®切断読み」バーコードを読み取らせ、Bluetooth®切断読み設定されているときは、「Bluetooth®切断キャンセル」バーコードを読ませ、Bluetooth®切断キャンセル設定をした後、トリガスイッチを押してください。
- ・ オートパワーオフで電源が落ちているときは、マジックキーを押してください。
- ・ 設定ソフト(Scan Tune App)からBluetooth®無線通信の設定を変更したときは、トリガスイッチを押してください。
- ・ 設定ソフト(Scan Tune App)が再接続要求ダイアログを表示しているときは、トリガスイッチを押してください。
- ・ 電池を交換したときは、マジックキーを押してください。
- ・ 切断前にRFタグ通信モードで動作していた場合、接続後にRFタグ通信モードとして動作します。

3.5 スキャナのBluetooth®無線通信の接続状態

スキャナの表示LEDとブザーの鳴動タイミングで、スキャナのBluetooth®無線通信の接続状態を確認することができます。

トリガスイッチを押し続けているとき

表示 LED の状態	ブザー	スキャナの状態
赤色点滅	鳴動なし	運用許可状態で Bluetooth®無線通信未接続時に、読み取り動作を行った。
赤色 2 回点滅の繰り返し		「運用終了」に設定されている。
不灯		電源が切れている

トリガスイッチを押して放したとき

表示 LED の状態	ブザー	スキャナの状態
青色点滅(短い周期)	鳴動なし	スキャナがマスタとして、接続相手を探している。
青色点滅(長い周期)		スキャナがスレーブとして、マスタとの接続待ち。

接続、切断を行ったとき

表示 LED の状態	ブザー	スキャナの状態
緑色点灯(0.5 秒)	短音鳴動が 2 回	Bluetooth®無線通信接続が確立した。
赤色点灯(0.5 秒)	長音鳴動が 1 回	Bluetooth®無線通信接続が切断した。

3.6 Bluetooth®無線通信を切断したときの読み取り方

Bluetooth®無線通信を切断した状態で読み取りを行うことができます。コードの読み取りを行うだけで、データの転送を必要としない場合に使用します。

この機能の切り換えは、バーコードメニューのみで行えます。

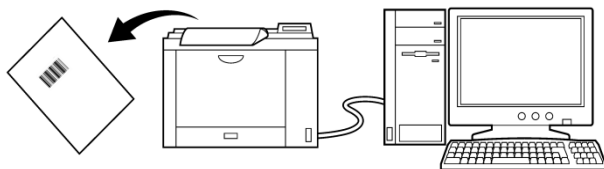
Bluetooth®切断読み	Bluetooth®無線通信を切断した状態でのコードの読み取りを可能にします。Bluetooth®無線通信機能を無効にしますので、ホストコンピュータとのデータ転送はできません。
Bluetooth®切断読みキャンセル	「Bluetooth®切断読み」をキャンセルします。 Bluetooth®無線通信を接続した状態でのコードの読み取りを可能にします。Bluetooth®無線通信機能を有効にしますので、ホストコンピュータとのデータ転送ができます。

注意：「Bluetooth®切断読み」の状態で、「運用終了」「運用開始」バーコードメニューを読ませても、「Bluetooth®切断読み」は有効のままです。キャンセルするには、12.1項の手順で12.2項の「Bluetooth®切断読みキャンセル」バーコードを読み取る必要があります。
またキャンセルするにはバーコードを読み取る必要があるため、「動作モード切替 禁止」かつ「初期動作 RFタグ」の設定の場合、「Bluetooth®切断読み」は設定できません。

第4章 パラメータの設定

このスキャナは、バーコードメニューと設定ソフト(Scan Tune App)の2通りの方法で通信、コード種類などのパラメータを設定することができます。設定されたパラメータは電源を切っても保持されます。

- (1) バーコードメニュー(パラメータ設定用のバーコード)を、トリガスイッチを押して読み取らせて設定できます。(スキャナの設定については第12章をご覧ください。)
- (2) 設定ソフト(Scan Tune App)を使ってコンピュータから設定できます。この場合は、スキャナをマスタにして設定することを推奨します。
(設定ソフトで一括設定用バーコードを生成し、スキャナで読み取らせて設定することも可能です。)



注意：

- ・ 設定ソフトを使用してスキャナを設定すると、Bluetooth®無線通信が切断されますので、設定完了後、再接続する必要があります。ただし、設定ソフトで「Bluetooth®無線通信の接続」を「変更なし」に設定しておくと、Bluetooth®無線通信は切断されません。
- ・ スキャナが運用終了状態になっているときは、設定は行えません。設定を行う前に必ず運用開始状態にしてください。運用開始、運用終了については、第3章を参照してください。
- ・ 設定ソフトは、HIDプロファイル(Human Interface Device Profile)選択時には使用できません。
- ・ 電池電圧が低下しているとパラメータを保存しないことをエラー音で知らせます。充電済みの充電電池に交換してからパラメータの設定を行ってください。

第5章 読み取り制御

スキャナは、バーコード読み取り時とRFタグ通信時の各々でトリガスイッチが押された場合の動作を設定することが可能です。

5.1 トリガスイッチ操作によるバーコード読み取り

電源が入っておりバーコード読み取りを行う場合、トリガスイッチを押すことにより照明光が点灯し読み取り可能状態になります。バーコード読み取りのトリガスイッチ動作モードには下記の3種類があります。用途に応じてバーコードメニュー、制御コマンドまたは設定ソフト(Scan Tune App)により選択できます。

(1) オートオフモード

トリガスイッチを押下している間、最大約5秒間だけ、読み取り可能状態となります。

トリガスイッチを押下した状態で正常に読み取りが完了した時または約5秒間経過した時に、自動的に読み取り待機状態となります。

約5秒間経過するまえにトリガスイッチを離しても、読み取り待機状態となります。

(2) モメンタリスイッチモード

トリガスイッチを押している間のみ読み取り可能状態となり、離すと読み取り待機状態となります。

(3) オルタネートスイッチモード

トリガスイッチを押す毎に、読み取り可能状態と読み取り待機状態が切り換わります。

注意：

- バーコードメニューによるパラメータ設定中は、トリガスイッチの設定にかかわらずオートオフモードとなります。
- Bluetooth®無線通信の接続後または「無線切断読み」を設定した場合のみ、トリガスイッチ操作が有効になります。

5.2 トリガスイッチ操作によるRFタグ通信

電源が入っておりRFタグ通信を行う場合、トリガスイッチを押すことによりRFタグとの通信可能状態となります。電波出力中は、表示LEDが赤色に点灯します。RFタグ通信のトリガスイッチ動作モードには下記の5種類があります。用途に応じて制御コマンドまたは設定ソフト(Scan Tune App)により選択できます。また、一部のモードはバーコードメニューでも設定できます。連続モード1 および 連続モード2 は上位コントロールモードの場合に使用できます。詳細は「SE1-BUB-C用RFタグ制御マニュアル」を参照してください。スタンドアロンモード/上位コントロールモードについては「2.6 RFタグの読み取り方と書き込み方」を参照してください。

	スタンドアロンモード	上位コントロールモード	バーコードメニュー
オートオフモード	設定可能	設定可能	有り
モメンタリスイッチモード			バーコードモードのメニューとは異なります。
オルタネートスイッチモード			
連続モード1	設定不可		無し
連続モード2			

(1) オートオフモード

スタンドアロンモードおよび上位コントロールモードで使用可能です。

読み取りモードとして「ノーマル」と「ワンショット」の選択が可能です。

読み取りモードが「ノーマル」の場合、

トリガスイッチを押してから約5秒間だけRFタグ通信可能状態となります。トリガスイッチ押した状態で正常にRFタグ通信が完了したとき、約5秒間経過したとき、または、トリガスイッチを押してから約5秒経過するまでにトリガスイッチを離したとき、自動的にRFタグ通信待機状態となります。

読み取りモードが「ワンショット」の場合、

トリガスイッチを押してから設定した時間だけRFタグ通信可能状態となります。トリガスイッチを離しても設定した時間内はRFタグ通信可能状態となります。

トリガスイッチ押した状態で正常にRFタグ通信が完了したとき、または、設定した時間経過したとき、自動的にRFタグ通信待機状態となります。

(2) モメンタリスイッチモード

スタンドアロンモードおよび上位コントロールモードで使用可能です。

トリガスイッチを押している間のみRFタグとの通信可能状態となり、離すとRFタグ通信待機状態となります。

(3) オルタネートスイッチモード

スタンドアロンモードおよび上位コントロールモードで使用可能です。

トリガスイッチを押す毎に、RFタグとの通信可能状態とRFタグ通信待機状態が切り換わります

(4) 連続モード1

上位コントロールモードで使用可能です。

トリガスイッチ機能は全て無視されます。

RFタグを制御できるコマンド(RFタグ応答のあるコマンド)を受信した後、RFタグ通信可能となります。コマンド「RFUS」を受信するとRFタグ通信待機状態となり、RFタグを制御するコマンド(RFタグ応答のあるコマンド)を受信するとRFタグ通信可能状態となります。タグ制御コマンドの詳細は「SE1-BUB-C用 RFタグ制御コマンドマニュアル」を参照してください。

(5) 連続モード2

上位コントロールモードで使用可能です。

トリガスイッチ機能は全て無視されます。

RFタグを制御できるコマンド(RFタグ応答のあるコマンド)を受信した後、RFタグ通信可能となります。RFタグを制御終了後、RFタグ通信待機状態となり、コマンド「RFUS」の受信待ち状態となります。「RFUS」を受信した後、再び、RFタグを制御するコマンド(RFタグ応答のあるコマンド)を受信することでRFタグ通信可能となります。タグ制御コマンドの詳細は「SE1-BUB-C用 RFタグ制御コマンドマニュアル」を参照してください。

注意：

- Bluetooth®無線通信の接続されていない場合ではRFタグ通信は使用できません。「無線切断読み」を設定した場合でも、マジックキーによる動作モードの切り替えが禁止の場合、RFタグ通信は使用できません。

第6章 マジックキー

電源が切れているとき、マジックキーを押すことにより電源が入り、Bluetooth®無線通信の接続を開始します。スキャナが「運用終了」に設定されている場合は、12.1項の手順で12.2項の「運用開始」バーコードを先に読ませてください。(電源が入っているときは、トリガスイッチを押すことによりBluetooth®無線通信の接続を開始します。)

Bluetooth®無線通信を切断する場合は、マジックキーを5秒以上押してください。設定ソフト (Scan Tune App) によって、マジックキーによるBluetooth®無線通信切断を禁止することができます。

接続先にiPhone、iPadを選択した場合に限り、ソフトウェアキーボード機能の設定を変更できます。ソフトウェアキーボード機能を許可することでiPhone、iPadに接続した際、マジックキーを約500 ms間長押しし、ソフトウェアキーボードの表示、非表示を切り替えることが可能となります。

スキャナは、トリガスイッチとマジックキーを同時に3秒以上長押しするとブザーを鳴動して電源が切れます。

また、マジックキーを押すことにより、バーコード読み取りとRFタグ通信の切り替えを行うことができます。この機能は、設定ソフト (Scan Tune App) により許可/禁止することが可能です。

切り替え禁止の設定にした場合、マジックキーを押すと表示LEDが点灯し、電池残量の目安を確認できます。

第7章 読み取り機能（バーコード）

7.1 データ編集

読み取ったコードのデータを、「データ切り出しモード」で編集して出力することができます。データ編集モードは、設定ソフト(Scan Tune App)により設定できます。出荷時設定は「未編集」です。

7.1.1 AI(アプリケーション識別子)切り出し

読み取りデータがGS1-128、GS1 DataBarの場合、AI(アプリケーション識別子)によるデータ編集を行い、指定した適用条件に従って、スキャナで設定されているデータ転送フォーマット(第10章10.4項参照)で出力します。

AI切り出しには、AI分割モードとAI括弧モードの2種類があります。データ編集に使用するAIについては、AIテーブル(7.1.1項(3)参照)を参照してください。

(1) AI分割モード

指定したAI(最大3種類)でデータを切り出し、AIの代わりに、指定した区切り文字(3種類から選択)を挿入して出力します。

■ 適用条件

適用条件項目	設定可能値
結果に関係なくデータを転送する	許可/禁止

「結果に関係なくデータを転送する」が許可されている時は、AI切り出しに失敗すると、読み取りデータは未編集状態で出力されます。

■ 区切り文字

● ヘッド/ターミネータ

分割した文字列ごとに、ヘッド/ターミネータを付加して出力します。

桁数、コードマークの出力が許可されている場合、分割したデータ毎に付加します。

桁数は、データ編集後の桁数を出力します。

例) 読み取りデータ：「(01)94901234567894(11)030808(13)030810」

コードマーク：禁止、ヘッド：STX、ターミネータ：ETX、桁数の転送：2桁許可

AI指定	出力データ
01, 11, 13	[STX]1494901234567894[ETX][STX]06030808[ETX][STX]06030810[ETX]

● カンマ

分割した文字列を、カンマ区切りで出力します。分割した最後のデータにカンマは付加されません。

分割後のデータに対して、ヘッド/ターミネータを付加します。桁数、コードマークは、出力の許可/禁止に関わらず出力されません。

例) 読み取りデータ：「(01)94901234567894(11)030808(13)030810」

コードマーク：禁止、ヘッド：STX、ターミネータ：ETX、桁数の転送：禁止

AI指定	出力データ
01, 11, 13	[STX]94901234567894, 030808, 030810[ETX]

● タブ(ASCIIコード 09H<HT>)

分割した文字列を、TAB区切りで出力します。分割した最後のデータにTABは付加されません。

分割後のデータに対して、ヘッダ/ターミネータを付加します。桁数、コードマークは、出力の許可/禁止に関わらず出力されません。

例) 読み取りデータ：「(01)94901234567894(11)030808(13)030810」
 コードマーク：禁止、ヘッダ：STX、ターミネータ：ETX、桁数の転送：禁止

AI指定	出力データ
01, 11, 13	[STX]94901234567894[TAB]030808[TAB]030810[ETX]

例) 読み取りデータ：「(01)94901234567894(11)030808(13)030810(17)040208(17)040305」
 コードマーク：禁止、ヘッダ：STX、ターミネータ：ETX、桁数の転送：禁止

適用条件	AI指定	区切り文字	出力データ
結果に関係なく出力：禁止	01, 11, 17	カンマ	[STX]94901234567894, 030808, 040208[ETX]
	17, 11		[STX]040208, 030808[ETX]
	17, 17		[STX]040208, 040305[ETX]
	12		エラー
	01, 12		エラー
	01, 01		エラー
結果に関係なく出力：許可	01, 11, 17		[STX]94901234567894, 030808, 040208[ETX]
	17, 11		[STX]040208, 030808[ETX]
	17, 17		[STX]040208, 040305[ETX]
	12		[STX]019490123456789411030808130308101704020817040305[ETX]
	01, 12		
	01, 01		

(注1) 編集後の出力データはAI指定の設定順に出力されます。

(注2) 読み取りデータ内に同一のAI指定したデータ複数存在する場合、読み取りデータの順序で出力されます。

(注3) 読み取りデータ内にAI切り出しを指定したデータが全く存在しない場合や、存在しても、その桁数に過不足がある場合は、エラーとなります。

(2) AI括弧モード

読み取りデータに含まれているAIに括弧を付加し、指定した適用条件に従って出力します。

■ 適用条件

適用条件項目	設定可能値
結果に関係なくデータを転送する	許可/禁止

「結果に関係なくデータを転送する」が許可されている時は、AI切り出しに失敗すると、読み取りデータは未編集状態で出力されます。

例) コードマーク：禁止、ヘッダ：STX、ターミネータ：ETX、桁数の転送：禁止

適用条件	読み取りデータ	出力データ
結果に関係なく 出力：禁止	0194901234567894110308081303 081017040208	[STX] (01) 94901234567894 (11) 030 808 (13) 030810 (17) 040208 [ETX]
	0194901234567894110308081303 081061704020817040305	エラー(注1)
結果に関係なく 出力：許可	0194901234567894110308081303 081017040208	[STX] (01) 94901234567894 (11) 030 808 (13) 030810 (17) 040208 [ETX]
	0194901234567894110308081303 081061704020817040305	[STX] 01949012345678941103080813030 81061704020817040305 [ETX]

(注1) AIが13の位置(030810)までは正常に切り出し可能ですが、それに続くデータ(下線部)は6で始まっており、6で始まるAIが存在しないため、切り出しエラーとなります。

(01)94901234567894(11)030808(13)03081061704020817040305

(3) AIテーブル

「AI(アプリケーション識別子)切り出し」では、以下に定義されたAIによってデータ編集を行います。

AI	桁数	用途
00	n2+n18	輸送用容器の識別子 (SSCC)
01	n2+n14	トレードアイテムの識別子 (GTIN)
02	n2+n14	輸送用容器に収められたトレードアイテムの識別子 (AI37とのみ併用)
03	n2+n14	予約領域
04	n2+n16	予約領域
10	n2+an..20	バッチ番号またはロット番号
11	n2+n6	製造年月日 (YYMMDD) (*)
12	n2+n6	支払期限 (YYMMDD) (*)
13	n2+n6	包装年月日 (YYMMDD) (*)
15	n2+n6	保証期限 (YYMMDD) (*)
17	n2+n6	有効期限 (YYMMDD) (*)
20	n2+n2	リニューアル、規格変更商品
21	n2+an..20	シリアル番号
22	n2+an..29	HIBCC(米国医療産業情報標準化協議会:Health Industry Business Communication Council)の定義による利用
23n	n3+n..19	(過渡的に使用する)バッチ/ロットナンバ (**)
240	n3+an..30	メーカーが付加的に割り当てた製品識別子
241	n3+an..30	顧客品番
250	n3+an..30	補足のシリアル番号
251	n3+an...30	原材料の参照番号
252	n3+n27	グローバルなシリアル番号
30	n2+n..8	数量、個数、量
310n	n4+n6	正味重量、キログラム
311n	n4+n6	長さまたは1次元寸法データ、メートル
312n	n4+n6	幅、直径または2次元寸法データ、メートル
313n	n4+n6	深さ、厚さ、高さまたは3次元寸法データ、メートル
314n	n4+n6	面積、平方メートル (***)
315n	n4+n6	容積、リットル (***)
316n	n4+n6	体積、立方メートル (***)
320n	n4+n6	正味重量、ポンド (***)

AI	桁数	用途
321n	n4+n6	長さまたは1次元寸法データ、インチ (***)
322n	n4+n6	長さまたは1次元寸法データ、フィート (***)
323n	n4+n6	長さまたは1次元寸法データ、ヤード (***)
324n	n4+n6	幅、直径または2次元寸法データ、インチ (***)
325n	n4+n6	幅、直径または2次元寸法データ、フィート (***)
326n	n4+n6	幅、直径または2次元寸法データ、ヤード (***)
327n	n4+n6	深さ、厚さ、高さまたは3次元寸法データ、インチ (***)
328n	n4+n6	深さ、厚さ、高さまたは3次元寸法データ、フィート (***)
329n	n4+n6	深さ、厚さ、高さまたは3次元寸法データ、ヤード (***)
330n	n4+n6	全体の重量、キログラム (***)
331n	n4+n6	長さまたは1次元寸法データ、メートル、物流用 (***)
332n	n4+n6	幅、直径または2次元寸法データ、メートル、物流用 (***)
333n	n4+n6	深さ、厚さ、高さまたは3次元寸法データ、メートル、物流用 (***)
334n	n4+n6	面積、平方メートル、記号論理学 (***)
335n	n4+n6	全体の容量、リットル (***)
336n	n4+n6	全体の容量、立方メートル (***)
337n	n4+n6	キログラム/平方メートル (圧力) (***)
340n	n4+n6	全体の重量、ポンド (***)
341n	n4+n6	長さまたは1次元寸法データ、インチ、物流用 (***)
342n	n4+n6	長さまたは1次元寸法データ、フィート、物流用 (***)
343n	n4+n6	長さまたは1次元寸法データ、ヤード、物流用 (***)
344n	n4+n6	幅、直径または2次元寸法データ、インチ、物流用 (***)
345n	n4+n6	幅、直径または2次元寸法データ、フィート、物流用 (***)
346n	n4+n6	幅、直径または2次元寸法データ、ヤード、物流用 (***)
347n	n4+n6	深さ、厚さ、高さまたは3次元寸法データ、インチ、物流用 (***)
348n	n4+n6	深さ、厚さ、高さまたは3次元寸法データ、フィート、物流用 (***)
349n	n4+n6	深さ、厚さ、高さまたは3次元寸法データ、ヤード、物流用 (***)
350n	n4+n6	面積、平方インチ (***)
351n	n4+n6	面積、平方フィート (***)
352n	n4+n6	面積、平方ヤード (***)
353n	n4+n6	面積、平方インチ、物流用 (***)

AI	桁数	用途
354n	n4+n6	面積、平方フィート、物流用 (***)
355n	n4+n6	面積、平方ヤード、物流用 (***)
356n	n4+n6	正味重量、トロイ・オンス (***)
357n	n4+n6	正味重量(容量)、オンス (***)
360n	n4+n6	容量、クォート (***)
361n	n4+n6	容量、ガロン (***)
362n	n4+n6	全体の容量、クォート (***)
363n	n4+n6	全体の容量、ガロン (***)
364n	n4+n6	容量、立方インチ (***)
365n	n4+n6	容量、立方フィート (***)
366n	n4+n6	容量、立方ヤード (***)
367n	n4+n6	全体の容量、立方インチ (***)
368n	n4+n6	全体の容量、立方フィート (***)
369n	n4+n6	全体の容量、立方ヤード (***)
37	n2+n..8	数量 (AI02とのみ併用)
390n	n4+n15	支払金額 - 単一通貨
391n	n4+n3+n15	支払金額およびISOの通貨コード
392n	n4+n15	トレードアイテムの支払金額- 単一通貨
393n	n4+n3+n15	トレードアイテムの支払金額およびISOの通貨コード
400	n3+an..30	顧客の発注番号
401	n3+an..30	委託番号
402	n3+n17	出荷識別番号
403	n3+an..30	経路コード
410	n3+n13	EAN.UCCグローバルロケーション番号 (出荷先、納品場所)
411	n3+n13	EAN.UCCグローバルロケーション番号 (請求先、請求書発送先)
412	n3+n13	EAN.UCCグローバルロケーション番号 (商品仕入先)
413	n3+n13	EAN.UCCグローバルロケーション番号による出荷であることを示す
414	n3+n13	物流識別子、EAN.UCCグローバルロケーション番号
415	n3+n13	請求もとのEAN.UCCグローバルロケーション番号
420	n3+an..20	特定郵便機関が規定した郵便番号 (出荷先、納品場所)
421	n3+n3+an..9	3桁のISO国コードが先頭に付いた郵便番号 (出荷先、納品場所)

AI	桁数	用途
422	n3+n3	トレードアイテムの出荷国
423	n3+n15	初期処理国
424	n3+n3	処理国
425	n3+n3	解体国
426	n3+n3	最終加工国
43	n2+n4+n7+an. .10+n1	運送貨物番号
7001	n4+n13	NATOストック番号 (NSN)
7002	n4+an..30	UN/ECE食肉処理分類
7003	n4+10	有効期限 (YYMMDDHHMM)
7030	n4+n3+an..27	3桁のISO国コード付き製造者承認番号:屠畜場
7031	n4+n3+an..27	3桁のISO国コード付き製造者承認番号:第1の加工場所
703n	n4+n3+an..27	3桁のISO国コード付き製造者承認番号:第2から第9の加工場所
8001	n4+n14	ロール状の製品 - 幅、長さ、コア直径、方向および継ぎ目
8002	n4+an..20	携帯電話識別子
8003	n4+n14+an..16	EAN.UCCグローバル返却管理番号 (GRAI)
8004	n4+an..30	EAN.UCCグローバル個別管理番号 (GIAI)
8005	n4+n6	計量商品の価格
8006	n4+n14+n2+n2	トレードアイテムの構成部品の管理番号
8007	n4+an30	国際銀行口座番号 (IBAN)
8008	n4+n6+n6	生産日時 (YYMMDDHHMMSS)
8018	n4+n18	EAN.UCCグローバルサービス関係番号 (GSRN)
8020	n4+an25	出金伝票整理番号
8100	n4+n1+n5	クーポン拡張コード - UPCナンバーシステムキャラクタと申込番号
8101	n4+n1+n5+n4	クーポン拡張コード - UPCナンバーシステムキャラクタ、申込番号、申込終了番号
8102	n4+n1+n1	クーポン拡張コード - "0"+UPCナンバーシステムキャラクタ
90	n2+an..30	FACTデータ識別子
91	n2+an..30	内部使用-企業
92	n2+an..30	内部使用-企業
93	n2+an..30	内部使用-企業
94	n2+an..30	内部使用-企業

AI	桁数	用途
95	n2+an..30	内部使用-運送業者
96	n2+an..30	内部使用-運送業者
97	n2+an..30	内部使用-企業
98	n2+an..30	内部使用-企業
99	n2+an..30	内部使用

(*) 年月のみを表示する場合は、DDを「00」にします

(**) 「n」はデータの長さを表します

(***) 「n」は小数点の位置を表します

a	英字
a3	3桁の英字
a..3	最大3桁の英字
n	数字
n3	3桁の数字
n..3	最大3桁の数字
an	英数字
an3	3桁の英数字
an..3	最大3桁の英数字

(注1) 指定したAIが可変長で、読み取りデータの桁数がAI桁数の最大桁数未満の場合、読み取りデータ内のGS(1Dh)まで出力します。

AIの定義は、GS1により継続的に更新されます。

そのため定義適用時期によっては規格に対応していないものもあります。

7.2 白黒反転コードの読み取り

白黒反転したバーコードを読み取ることができます。通常のコードと、通常のコードと白黒反転したコードを自動判別する読み取りは、バーコードメニューまたは設定ソフト(Scan Tune App)によって切り換えることができます。ただし、自動判別する読み取りは、通常のコードの読み取りに比べて読み取り時間が長くなることがあります。

白黒反転のコードには、コードの周辺に黒レベルのマーゲンがコード基準に定められているセル以上必要です。

第8章 RFタグ通信機能

8.1 読み取り方法

Bluetooth無線通信が接続されていてRFタグ通信が許可に設定されている場合、RFタグとの通信が可能です。

Bluetooth無線通信が切断されている場合は、RFタグ通信が許可であってもRFタグ通信はできません。この時、バーコードメニュー及びスキャナのBluetoothモード設定コードのみ読取可能です。

ただし、Bluetooth無線通信が切断されている場合でも、スキャナがBluetooth切断読みに設定されている場合には、RFタグとの通信が可能です。

RFタグ通信は、ホストからスキャナへの制御を必要としない「スタンドアロンモード」とホストからスキャナへの制御を必要とする「上位コントロールモード」があります。このRF通信モードは設定ソフト(Scan Tune App)で設定できます。

8.1.1 スタンドアロンモード

ホストからスキャナへの制御を必要とせず、スキャナ内部の設定によりRFタグとの通信を行うモードです。このスキャナ内部の設定は、設定ソフト(Scan Tune App)で設定することができます。

スタンドアロンモードではRFタグに対して「Inventory」と「Read」の通信を行うことができます。「Read」を行う場合には、通信を行うRFタグの読み取り対象"Bank"、読み取り"Size"(Byte単位)、読み取り開始位置"Ptr"(Byte単位)及び"Access Password"の設定を設定ソフト(Scan Tune App)で行ってください。

8.1.2 上位コントロールモード

ホストからスキャナへ制御コマンドの送受信によりRFタグの制御を行うモードです。

RFタグの制御を行うコマンドは、「SE1-BUB-C用 RFタグ制御コマンドマニュアル」を参照してください。

8.2 同一RFタグの二度読み防止

スキャナのRFタグ通信範囲内にRFタグが存在する場合、RFタグに対して一度だけしか処理を行わないようにすることをRFタグ二度読み防止と呼びます。この二度読み防止が有効な期間は、「読み取り処理実施中」、「RFタグ動作中」、または「なし」の中から選択できます。なしの場合、二度読み防止を行いません。設定は設定ソフト(Scan Tune App)で行ってください。

8.3 出力周波数の設定

RFタグ通信を行うために出力する電波の中心周波数をチャンネル番号で指定することができます。指定できるチャンネルは5ch(916.8MHz)～38ch(923.4MHz)です。

8.4 Q値、セッションフラグの設定とWriteベリファイ

RFタグ通信を行う際のパラメータであるQ値の設定、セッションフラグの設定と初期化の有無は設定ソフト(Scan Tune App)または制御コマンドで設定することができます。詳細は、「SE1-BUB-C用 RF制御コマンドマニュアル」を参照してください。

RFタグに対して「Write」を行うRFタグ通信を行った後、スキャナ内部にて自動で「Read」を行い、正しく書き込みできたか(ベリファイ)確認することができます。Write時ベリファイを行う場合、通信時間が長くなる場合があります。設定の詳細は、SE1-BUB-C用 RF制御コマンドマニュアルを参照してください。

8.5 その他注意事項

- (1) RFタグの種類及び周囲環境により、RFタグヘッダ通信できない場合があります。
- (2) 夏季屋外等の高温な環境下において、RFタグ通信を連続的に行った場合、端末機能維持のために、一時的に読み取り速度を低下させることがあります。
- (3) スキャナの手持ち位置や持ち方により、通信可能な距離が変化することがあります。

第9章 ブザー、表示LED、照明LED

9.1 ブザー

(1) ブザー鳴動

ブザーは、各種状態により短音または長音が、1回または複数回鳴動します。

以下の場合、「短音」が鳴動します。

- 読み取りが正常に完了した時
 - RFタグ(読み取り/書き込み)が正常に完了した時
 - バーコードメニュー(第12章)による設定で、「設定開始」コードまたは「設定終了」コードまたは「キャンセル」コードを読み取った時(短音3回)、パラメータ設定コードを読み取った時(短音1回)
 - 設定ソフトによる設定で、設定ソフトを起動した時および、設定を反映した時(3回)、サポートしない項目への設定書込みが発生した場合(6回)
 - 電源を起動した時(短音4回)
 - マスタ接続コードを読み取った時(短音3回)
 - ペ어링が成功した時(短音1回)
 - Bluetooth®無線通信が接続された時(短音2回)
 - 電池電圧が低下し、電源が切れる時(少し長めの短音が5回)
 - ソフトウェアキーボードON/OFF切替機能を使用した場合(iPhone、iPad接続時のみ。短音2回)
-

以下の場合、「長音」が鳴動します。

- 設定ソフトと通信中、通信エラー・タイムアウトが発生した時
 - メニュー”設定開始”読み取りからメニューを読まず3分経過した時
 - 通信エラーが発生した時
 - 無効な制御コマンドを受信した時
 - ペ어링開始メニューを読み取った時
 - Bluetooth®無線通信が切断された時
 - トリガスイッチとマジックキーを3秒以上長押しして電源を切った時
 - バーコードメニューまたは設定ソフトを使ってパラメータの設定変更をしようとしたが、設定値の保存に失敗した時
 - RFタグからの応答待ち時間がタイムアウトした時
 - RFタグとの通信開始コマンドがタイムアウトした時
-

ブザーの鳴動は、バーコードメニューまたは設定ソフトによって禁止することができます。ただし、以下の場合、その設定にかかわらずブザーは鳴動します。

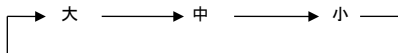
- バーコードメニューによる設定時
- ホストからのブザー鳴動コマンド受信時
- 設定ソフトの起動時および設定の反映時
- Bluetooth®無線通信接続時および切断時
- 電池電圧の低下時
- 設定の保存失敗時
- トリガスイッチとマジックキーを3秒以上長押しして電源を切った時

(2) ブザー音量調整

バーコードメニューまたは設定ソフト (Scan Tune App) によって、音量を3段階に切り換えることができます。

注意： Bluetooth® 「運用開始」 に設定されている場合に、ブザー音量調整は有効になります。

「ブザー音量変更」 バーコードを読み取るたびに、下記のように音量が変わります。



電源を切っても最後に設定された状態は記憶されています。

出荷時設定は音量「大」に設定されています。

9.2 表示LED

表示LEDは、各種状態により青、緑、赤、橙に点灯・点滅します。

以下の場合、「青点灯」します。

- 読み取りが正常に完了した時
- RFタグ(読み取り/書き込み)が正常に完了した時
- 電池残量確認時、残量が40%以上の時

以下の場合、「緑点灯」します。

- 充電完了時

以下の場合、「赤点灯」します。

- Bluetooth通信を切断した時
- 充電中
- RFタグとの通信中

以下の場合、「赤点滅」します。

- 制御コマンドの異常受信をした時
- 設定ソフトおよびバーコードメニュー、制御コマンドにてパラメータの設定をした時、設定の保存に失敗した時
- “メニュー”設定開始”読み取りからメニューを読まず3分経過した時
- 設定ソフトによる設定で通信エラー・通信タイムアウトが発生した時
- 運用許可状態でBluetooth®通信が切断されている時に、トリガスイッチを押した時
- 運用終了に設定されている時に、トリガスイッチを押した時
- 充電中、電池異常を検知した時
- 電池残量確認を行い、電池残量が10%未満の時
- RFタグからの応答待ち時間がタイムアウトした時
- RFタグとの通信開始コマンドがタイムアウトした時
- ペアリングが成功した時
- Bluetooth接続が切断した時
- スキャナ電源OFFした時
- “運用終了状態”または”運用許可状態”でトリガスイッチを押した時

以下の場合、「橙点滅」します。

- 電池電圧が低下した時(長い間隔の点滅)
-

-
- 電池電圧が低下して電源が切断される時
 - 充電中、充電回路異常を検知した時
 - 電池残量確認を行い、電池残量が39%~10%の時
-

以下の場合、「青点滅」します。

- バーコードメニュー(第12章)の読み取り開始・終了時
 - スキャナがマスタで、スレーブ機器との接続処理を行っている時
 - スキャナがスレーブで、マスタ機器との接続処理を行っている時
 - Bluetooth接続完了した時
 - 設定を書き込み成功した時
 - 設定ソフトによる設定でサポートしない項目への設定書き込みが発生した場合
 - 通信アダプタと接続していない
-

以下の場合、「緑点滅」します。

- 電池残量確認を行い、電池残量が40%以上の時
 - スキャナがペアリング中の時
-

以下の場合、「橙点灯」します。

- 強制充電モードで充電中の時
-

表示LEDの点灯は、バーコードメニューまたは設定ソフト(Scan Tune App)によって禁止することができます。ただし、以下の場合は、その設定にかかわらず表示LEDは点灯します。

- バーコードメニューによる設定時
- ホストから表示LED点灯コマンド(LB, LG, LR)受信時(付録2参照)
- 設定ソフトの起動時および設定の反映時
- 設定の保存に失敗した場合
- Bluetooth[®]無線通信の状態を表示する時
- 電池電圧の低下時
- 電池電圧の状態を表示する時
- 設定の保存に失敗した時

9.3 照明LED

バーコード読み取り可能状態で点灯します。

第10章 通信

10.1 Bluetooth®インタフェース

種々の通信条件はバーコードメニューまたは設定ソフト(Scan Tune App)で設定できます。読み取ったデータは以下のフォーマットで外部機器、コンピュータなどに転送できます。

スレープ時にマスタからの接続を待つ時間を、2分(出荷時設定)、4分、10分、30分から選択できます。

待ち時間を超えてもマスタからの接続がない場合は、Bluetooth®無線通信の切断を行ったときと同じ状態で待機します。

10.2 SPPプロフィール

Bluetooth® Specification Ver. 2.1+EDRと互換性のあるBluetooth® モジュールを搭載しているAndroid、PC等に接続できるSerial Port Profile (SPP)に対応しています。

ノープロトコルモード、ACK・NAKモードのいずれかを選択できます。

ノープロトコルモード(出荷時設定)

CTS信号の状態に関係なく、読み取ったデータを送信します。

ACK・NAKモード

CTS信号の状態に関係なく、読み取ったデータを送信し、その後コンピュータなどからの応答により、その処理を行います。ACK・NAK返答確認時間は、100 ms~9.9 sまで100 ms間隔で、設定ソフト(Scan Tune App)により選択できます。

ACK：正常終了

NAK：再送信

10.3 HIDプロフィール

Bluetooth® Specification Ver. 2.1+EDRと互換性のあるBluetooth® モジュールを搭載しているiPhone、iPad、Android、PC等に接続できるHuman Interface Device Profile(HIDプロフィール)に対応しています。

(1) CAPS Lockの状態

ホストコンピュータのCaps Lockの状態に合わせます。
(出荷時設定はCaps Lock OFFです。)

(2) キーボードタイプ

使用するキーボードタイプに設定します。(出荷時設定はU.S.English (101キーボード)です。)

(3) 数字データの転送フォーマット

使用するキーボード上の「インボードキー」または「テンキー」を設定します。
(出荷時設定はインボードキーです。)

10.4 通信形態

データ転送フォーマットは、以下に示す通りです。

ヘッダ	コードマーク	桁数		コードデータ	ターミネータ
		n1	n2		

以下に各項目の説明を示します。

(1) ヘッダ、ターミネータ

以下に示す中から選択できます。

SPPプロファイル設定時

ヘッダ： 無し(出荷時設定)、STX、またはユーザ選択

ターミネータ： CR(出荷時設定)、無し、LF、CR LF、ETX、またはユーザ選択

HIDプロファイル設定時

ヘッダ： 無し(出荷時設定)、TAB、ESC、またはENTERなど

ターミネータ： 無し、TAB、ESC、またはENTER(出荷時設定)など

詳細は第11章を参照してください。

(2) コードマーク

コード体系を識別するためのキャラクタです。

コードマークの転送の要否も選択できます。(出荷時設定は転送禁止です。)

Code Type		コードマーク	
UPC-A	アドオン無	A	
	2桁アドオン付	リニア	A
		アドオン	無
	5桁アドオン付	リニア	A
アドオン		無	
UPC-E	アドオン無	C	
	2桁アドオン付	リニア	無
		アドオン	無
	5桁アドオン付	リニア	C
アドオン		無	
EAN-13	アドオン無	A	
	2桁アドオン付	リニア	無
		アドオン	無
	5桁アドオン付	リニア	A
アドオン		無	
EAN-8	アドオン無	B	
	2桁アドオン付	リニア	無
		アドオン	無
	5桁アドオン付	リニア	B
アドオン		無	
Standard 2 of 5 (short)		H	
Standard 2 of 5 (normal)		H	
Interleaved 2 of 5		I	
CODE39		M	
CODE39 Full ASCII		M	
CODE32		M	
CODABAR (NW-7)		N	
CODE93		L	
CODE128		K	
GS1-128		W	
MSI		P	
Pleassey		T	
GS1 DataBar (注1)		R	
RF タグ(注2)		U	

(注1) GS1 DataBarという記述は以下の全てのコードを指します: GS1 DataBar Omnidirectional、GS1 DataBar Truncated、GS1 DataBar Limited、GS1 DataBar Stacked、GS1 DataBar Expanded、GS1 DataBar Stacked Omnidirectional、GS1 DataBar Expanded Stacked

(注2) RFタグのコードマークはバーコード形式変換設定を許可した時に有効となります。

(3) 桁数

コードデータの桁数の転送の可否を設定します。

出荷時設定は転送禁止です。転送する場合は2桁(2バイト)になります。
ただし、UPC、EANコード(GS1-128 (EAN-128)を除く)の場合、桁数は省略されます。

n1 : 10の位 (0~9)

n2 : 1の位 (0~9)

(4) コードデータ

各コード体系の転送データフォーマットを以下に示します。

UPC-A

転送桁数調整用先頭キャラクタ“0”、ナンバーシステムキャラクタ“S”、チェックディジットの転送の可否を選択できます。ナンバーシステムキャラクタ“S”を転送禁止に設定した場合、転送桁数調整用先頭キャラクタ“0”は設定に関係なく転送禁止になります。

0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ X₁₀ C/D

0 : 転送桁数調整用先頭キャラクタ

S : ナンバーシステムキャラクタ

UPC-Aアドオン付き

2桁アドオン付き

0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ X₁₀ C/D X₁₁ X₁₂

5桁アドオン付き

0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ X₁₀ C/D X₁₁ X₁₂ X₁₃ X₁₄ X₁₅

0 : 転送桁数調整用先頭キャラクタ

S : ナンバーシステムキャラクタ

X_{11~15} : アドオンコードデータ

UPC-E

転送桁数調整用先頭キャラクタ“0”、ナンバーシステムキャラクタ“S”、UPC-Aへの変換、チェックディジットの転送の可否を選択できます。ナンバーシステムキャラクタ“S”を転送禁止に設定した場合、転送桁数調整用先頭キャラクタ“0”は設定に関係なく転送禁止になります。

UPC-Aへの変換禁止時

0 X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ C/D

UPC-Aへの変換許可時

X₆=0~2 0 S X₁ X₂ X₆ 0 0 0 0 X₃ X₄ X₅ C/D

X₆=3 0 S X₁ X₂ X₃ 0 0 0 0 0 X₄ X₅ C/D

X₆=4 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ 0 0 0 0 0 X₅ C/D

X₆=5~9 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ 0 0 0 0 X₆ C/D

0 : 転送桁数調整用先頭キャラクタ

S : ナンバーシステムキャラクタ

UPC-Eアドオン付き

2桁アドオン付き

UPC-Aへの変換禁止時

0 X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ C/D X₇ X₈

UPC-Aへの変換許可時

X₆=0~2 0 S X₁ X₂ X₆ 0 0 0 0 X₃ X₄ X₅ C/D X₇ X₈

X₆=3 0 S X₁ X₂ X₃ 0 0 0 0 0 X₄ X₅ C/D X₇ X₈

X₆=4 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ 0 0 0 0 0 X₅ C/D X₇ X₈

X₆=5~9 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ 0 0 0 0 X₆ C/D X₇ X₈

5桁アドオン付き

UPC-Aへの変換禁止時

0 X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ C/D X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁

UPC-Aへの変換許可時

X₆=0~2 0 S X₁ X₂ X₆ 0 0 0 0 X₃ X₄ X₅ C/D X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁

X₆=3 0 S X₁ X₂ X₃ 0 0 0 0 0 X₄ X₅ C/D X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁

X₆=4 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ 0 0 0 0 0 X₅ C/D X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁

X₆=5~9 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ 0 0 0 0 X₆ C/D X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁

0 : 転送桁数調整用先頭キャラクタ

S : ナンバーシステムキャラクタ

X₇~₁₁ : アドオンコードデータ

EAN-13

プリフィックスキャラクターの先頭2桁転送“P₁” “P₂”、ISBN/ISSNフォーマット変換、チェックディジットの転送の可否を選択できます。ISBN/ISSNフォーマットを許可にした場合、フィックスキャラクター“978”および“979”の場合ISBNフォーマットに、“977”の場合ISSNフォーマットに変換を行います。

ISBN/ISSNフォーマットへの変換禁止時

P₁ P₂ P₃ X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ C/D

P_n : プリフィックスキャラクター

ISBN/ISSNフォーマットへの変換許可時

ISBNフォーマット

X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ C/D(*1)

ISSNフォーマット

X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ C/D(*1)

(*1) ISBN/ISSNのチェックディジットはMOD11にて算出を行い転送します。

EAN-13アドオン付き

2桁アドオン付き

P₁ P₂ P₃ X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ C/D X₁₀ X₁₁

5桁アドオン付き

P₁ P₂ P₃ X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ C/D X₁₀ X₁₁ X₁₂ X₁₃ X₁₄

P_n : プリフィックスキャラクター

X_{10~14} : アドオンコードデータ

EAN-8

EAN-13への変換、チェックディジットの転送の可否を選択できます。

EAN-13への変換禁止時

P₁ P₂ P₃ X₁ X₂ X₃ X₄ C/D

EAN-13への変換許可時

0 0 0 0 0 P₁ P₂ P₃ X₁ X₂ X₃ X₄ C/D

P_n : プリフィックスキャラクター

EAN-8アドオン付き

2桁アドオン付き

$P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 C/D X_5 X_6$

5桁アドオン付き

$P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 C/D X_5 X_6 X_7 X_8 X_9$

P_n : プリフィックスキャラクタ

$X_5 \sim X_9$: アドオンコードデータ

CODE 39

読み取りデータを転送します。

スタート・ストップコードの転送の可否を選択できます。スタート・ストップコードは“*”です。

Interleaved 2of5とStandard 2of5

スタートコードの次のキャラクタからストップコードの前のキャラクタまで順に転送します。

ただし、スタート・ストップコードは転送しません。

CODABAR (NW-7)

スタート・ストップコードを含む読み取りデータを転送します。

スタート・ストップコードの転送の可否を選択できます。

CODE 128 (GS1-128)

スタートコードの次のキャラクタからチェックディジットの前のキャラクタまで順に転送します。

なお、スタート・ストップコード、FNCコードおよびチェックディジットは転送されません。

ただし、スタートコードに続く最初または2番目以外の位置にあるFNC1は、<GS>(1Dh)に変換されて転送されます。

CODE 93

スタート・ストップコードおよびチェックディジットを除いた読み取りデータを転送します。

GS1 DataBar

読み取りデータを転送します。

MSIとPlessey

スタートパターンの次のキャラクタからストップパターンの前のキャラクタまで順に転送します。

RFタグ

RFタグがGS1(注)にて規定されているSGTIN-96フォーマットにて記録されている場合、EAN-13フォーマットに変換して出力することができます。

$X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9 X_{10} X_{11} X_{12} C/D$

(注) GS1 EPC Tag Data Standard 1.7(2013)

(5) RFタグ通信データ

RFタグ通信フォーマットは、以下に示す通りです。

ヘッダ	RFタグ通信種別	UII	PC	RSSI	ターミネータ
	RFUGI				

以下に各項目の説明を示します。

RFタグ通信種別

RFタグに対して行った通信の種別を表します。

UII

RFタグのUIIデータです。

PC

プロトコル制御のデータです。

RSSI

タグ通信時の受信信号強度を表します。

エラーコード

RFタグと通信した結果です。

詳細はSE1-BUB-C用 RFタグ制御コマンドマニュアルを参照してください。

読み取りデータ

RFタグから読み取りしたデータです。

第11章 設定項目一覧と出荷時設定

下表のパラメータはバーコードメニューまたは設定ソフト(Scan Tune App)で設定が可能です。ただし、網掛けされているパラメータは設定ソフトでのみ設定が可能です。工場出荷時は全て出荷時設定に設定されています。

(1) 通信モードパラメータ指定

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
Bluetooth®接続	無線切断読み許可		第3章 3.6項
	無線切断読み禁止	*	
接続先	BA シリーズ	*	第3章 3.2項
	Windows PC/Android		
	iPhone/iPad		
プロファイル	SPP	*	第3章 3.2項
	HID		
簡単接続設定(注1)	iPhone, iPad(HID プロファイル)		第3章 3.2項
	Android(HID プロファイル)		
	Android, Windows PC(SPP プロファイル)		
	Windows PC(HID プロファイル)		

(注1) バーコードメニューでのみ設定可能

(2) Bluetooth®通信パラメータ指定(SPPプロファイル設定時)

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
通信手順	ノープロトコルモード	*	第10章 10.2項
	ACK・NAK モード(ホスト)		
ACK・NAK 返答確認時間	設定範囲 0.1~9.9 秒	1 秒	

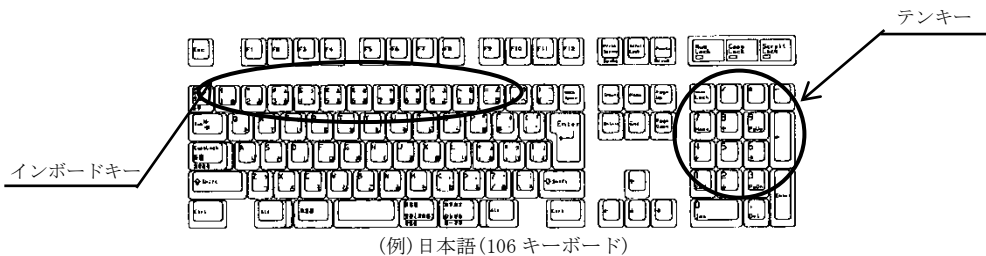
 : 設定ソフトでのみ設定可能

(3) Bluetooth®通信パラメータ指定 (HIDプロファイル設定時)

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
CAPS モード	手動	*	第 10 章 10.3 項 (1) (注 1)
	自動		
CAPS LOCK の状態	CAPS LOCK OFF	*	第 10 章 10.3 項 (1) (注 1)
	CAPS LOCK ON		
キーボードタイプ	U. S. English (101 キーボード)	*	第 10 章 10.3 項 (2)
	Germany (102 キーボード)		
	French (102 キーボード)		
	U. K. English (102 キーボード)		
	Italian (102 キーボード)		
	日本語 (106 キーボード)		
数字データ (“0” ~ “9”) の 転送フォーマット	インボードキー	*	第 10 章 10.3 項 (3) (注 2)
	テンキー		

(注 1) システムのCap Lockの状態にあわせてください。

(注 2) 数字データの転送フォーマットをテンキーに設定する場合は、ホストのNUM LOCKをONに設定してください。




■ : 設定ソフトでのみ設定可能

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
特殊キー転送モード	許可		(注3)
	禁止	*	

(注3) 通信フォーマットのヘッダ/ターミネータを除く部分について、特殊キー転送の可否を選択することができます。特殊キー転送が許可の時、転送データ中のE5h~FDhのデータは下記の特特殊キー置換テーブルに従い、特殊キーに置換して転送されます。

左SHIFT、左CTRL、左ALTは、その次に設定された文字またはキーとの同時押下入力として転送されます。

 : 設定ソフトでのみ設定可能

上位桁 下位桁	E	F
0		↓
1		F1
2		F2
3		F3
4		F4
5	HOME	F5
6	END	F6
7	左 SHIFT	F7
8	左 CTRL	F8
9	左 ALT	F9
A	TAB	F10
B	ESC	F11
C	ENTER	F12
D	←	右 CTRL
E	↑	
F	→	

特殊キー置換テーブル


(4) Bluetooth®通信パラメータ指定

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
Bluetooth®無線通信の接続	マスタモード		第3章 3.2項
	スレープモード	*	
マスタ時の接続先	アドレス	*	第3章 3.2項
	ローカルネーム		
接続先アドレスの指定	接続先アドレス	指定なし	第3章 3.2項
スレープ時の接続待ち時間	2分	*	第10章 10.1項
	4分		
	10分		
	30分		
無線切断時の送受信 バッファクリア	許可	*	
	禁止		
運用状態	運用開始	*	第3章 3.1項
	運用終了		
PINコード	1~8桁の英数字または記号	1234	第3章 3.2項 付録3参照
セキュリティ機能	禁止	*	
	許可		
ローカルデバイス ID	その他デバイス	*	
	周辺機器キーボード		

 : 設定ソフトでのみ設定可能

(5) データ転送フォーマット指定 (SPPプロファイル設定時)

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
ヘッダ	無し	*	第10章 10.4 項(1)
	STX		
	ユーザ選択		
ターミネータ	無し		
	ETX		
	CR	*	
	LF		
	CR LF		
	ユーザ選択		

 : 設定ソフトでのみ設定可能

(6) データ転送フォーマット指定 (HIDプロファイル設定時)

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
ヘッダ	無し	*	第 10 章 10.4 項 (1)
	STX		
	ETX		
	CR		
	LF		
	CR+LF		
	TAB		
	ESC		
	ENTER		
	実行 (右 CTRL)		
	←		
	↑		
	→		
	↓		
ユーザ選択			
ターミネータ	無し		
	STX		
	ETX		
	CR		
	LF		
	CR+LF		
	TAB		
	ESC		
	ENTER	*	
	実行 (右 CTRL)		
	←		
	↑		
	→		
	↓		
ユーザ選択			

 : 設定ソフトでのみ設定可能

(7) データ転送フォーマット指定

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
コードマークの転送	転送許可		第 10 章 10.4 項
	転送禁止	*	
コードマークの種類	Type1	*	第 10 章 10.4 項
	Type2		
	Type3		
	Type4		
	ユーザ選択		
桁数の転送 (UPC/EAN コードを除く)	転送許可		第 10 章 10.4 項(3)
	転送禁止	*	

(8) バーコード読み取りモードの指定

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
データ編集モード	未編集	*	第 7 章 7.1 項
	データ切り出しモード		
二度読み防止時間	二度読み許可		第 2 章
	二度読み防止時間 設定範囲 0.1~9.9 秒	0.3 秒	
白黒反転コードの読み取り	白黒ノーマルコード	*	第 7 章 7.2 項
	白黒反転自動判別		

 : 設定ソフトでのみ設定可能

(9) バーコードの指定

UPC-A/E、EAN-13/8

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
UPC-A、EAN-13 コードの読み取り	許可	*	第12章 12.2項
	禁止		
UPC-A の C/D の転送	転送許可	*	第12章 12.2項
	転送禁止		
UPC-A のナンバーシステムキャラクタ転送	転送許可	*	
	転送禁止		
UPC-A の転送桁数調整用先頭キャラクタ転送	転送許可	*	
	転送禁止		
EAN-13 の C/D の転送	転送許可	*	第12章 12.2項
	転送禁止		
EAN-13 の国コード転送	転送許可	*	(注1)
	転送禁止		
EAN-13 の ISBN/ISSN 変換	変換許可		
	変換禁止	*	
UPC-E コードの読み取り	許可	*	第12章 12.2項
	禁止		
UPC-E の C/D の転送	転送許可	*	第12章 12.2項
	転送禁止		
UPC-E のナンバーシステムキャラクタ転送	転送許可	*	
	転送禁止		
UPC-E の転送桁数調整用先頭キャラクタ転送	転送許可		
	転送禁止	*	
UPC-E の UPC-A への変換	変換許可		
	変換禁止	*	

(注1) 国コードとは、EAN-13のブリフィックスキャラクタの上位2桁を表します。

■ : 設定ソフトでのみ設定可能

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
EAN-8 コードの読み取り	許可	*	第 12 章 12.2 項
	禁止		
EAN-8 の C/D の転送	転送許可	*	第 12 章 12.2 項
	転送禁止		
EAN-8 の EAN-13 への変換	変換許可		第 12 章 12.2 項
	変換禁止	*	
UPC/EAN アドオン 2 桁の読み取り	許可		第 12 章 12.2 項
	禁止	*	
UPC/EAN アドオン 5 桁の読み取り	許可		
	禁止	*	
UPC/EAN アドオンのみ読み取り	許可		
	禁止	*	
UPC/EAN アドオン確認レベル	禁止	*	
	設定範囲 レベル 1~3		

Interleaved 2of5


設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
Interleaved 2of5 の読み取り	C/D 無し of 読み取り許可	*	第 12 章 12.2 項
	C/D 有り of 読み取り許可 (C/D 転送許可)		
	C/D 有り of 読み取り許可 (C/D 転送禁止)		
	禁止		
Interleaved 2of5 の C/D の転送	転送許可	*	
	転送禁止		
Interleaved 2of5 の最小読取桁数	4 桁~99 桁	4 桁	(注1)
Interleaved 2of5 の最大読取桁数		99 桁	

(注1) パラメータ設定範囲とスキャナが読み取り可能な桁数は異なります。

Standard 2of5

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
Standard 2of5 の読み取り	C/D 無し of 読み取り許可		第 12 章 12.2 項
	C/D 有り of 読み取り許可 (C/D 転送許可)		
	C/D 有り of 読み取り許可 (C/D 転送禁止)		
	禁止	*	
Standard 2of5 の C/D の転送	転送許可	*	
	転送禁止		
Standard 2of5 の最小読取桁数	3 桁~99 桁	3 桁	(注1)
Standard 2of5 の最大読取桁数		99 桁	

(注1) パラメータ設定範囲とスキャナが読み取り可能な桁数は異なります。

 : 設定ソフトでのみ設定可能

CODABAR (NW-7)


設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
CODABAR (NW-7) の読み取り	C/D 無しの読み取り許可	*	第 12 章 12.2 項
	C/D 有りの読み取り許可 (C/D 転送許可)		
	C/D 有りの読み取り許可 (C/D 転送禁止)		
	禁止		
CODABAR (NW-7) の C/D の転送	転送許可	*	
	転送禁止		
CODABAR (NW-7) の最小読取桁数	3 桁～99 桁 (スタート・ストップコードを含む)	4 桁	(注1)
CODABAR (NW-7) の最大読取桁数		99 桁	
CODABAR (NW-7) の スタート・ストップコードの転送	転送許可 (a/b/c/d)	*	第 12 章 12.2 項
	転送許可 (A/B/C/D)		
	禁止		
CODABAR (NW-7) の C/D 計算方法	MOD-16	*	第 12 章 12.2 項
	7 チェック		

(注1) パラメータ設定範囲とスキャナが読み取り可能な桁数は異なります。

CODE 39

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
CODE 39 の読み取り	C/D 無しの読み取り許可	*	第 12 章 12.2 項
	C/D 有りの読み取り許可		
	禁止		
CODE39 の C/D の転送	転送許可	*	
	転送禁止		
CODE 39 の最小読取桁数	1 桁～99 桁 (スタート・ストップコードを含む)	1 桁	(注 1)
CODE 39 の最大読取桁数		99 桁	
CODE 39 のスタート・ストップ コードの転送	転送許可		第 12 章 12.2 項
	転送禁止	*	
CODE 39 の Full ASCII 変換	変換許可		第 12 章 12.2 項
	変換禁止	*	
CODE39 から CODE32 に変換	変換許可		第 12 章 12.2 項
	変換禁止	*	
CODE32 の先頭の“A”の転送	転送許可		第 12 章 12.2 項
	転送禁止	*	
CODE32 の C/D の確認	有り		第 12 章 12.2 項
	無し	*	

(注1) パラメータ設定範囲とスキャナが読み取り可能な桁数は異なります。

 : 設定ソフトでのみ設定可能

CODE 128、GS1-128

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
CODE 128 の読み取り	許可	*	第 12 章 12.2 項 (注 1)
	禁止		
GS1-128 の読み取り	許可	*	
	禁止		
CODE 128 の最小読取桁数	1 桁～99 桁 (スタート・ストップコードおよび 1 桁の C/D を含まない)	1 桁	(注 2)
CODE 128 の最大読取桁数		99 桁	
GS1-128 の最小読取桁数	1 桁～99 桁 (スタート・ストップコードおよび 1 桁の C/D を含まない)	1 桁	(注 2)
GS1-128 の最大読取桁数		99 桁	
CODE 128、GS1-128 の FNC1 の転送	転送禁止		第 12 章 12.2 項
	GS に変換して転送	*	

(注1) パラメータ設定範囲とスキャナが読み取り可能な桁数は異なります。

(注2) バーコードメニューではCODE 128、GS1-128(EAN-128)は同時に許可・禁止されます。

CODE 93

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
CODE 93 の読み取り	許可		第 12 章 12.2 項
	禁止	*	
CODE 93 の最小読取桁数	1 桁～99 桁 (スタート・ストップコードおよび 2 桁の C/D を含まない)	1 桁	(注 1)
CODE 93 の最大読取桁数		99 桁	

(注1) パラメータ設定範囲とスキャナが読み取り可能な桁数は異なります。

MSI

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
MSI の読み取り	C/D 無し の読み取り許可		第 12 章 12.2 項
	C/D 有り (1 桁) の読み取り許可		
	C/D 有り (2 桁) の読み取り許可		
	読み取り禁止	*	
MSI の C/D の転送	転送許可	*	第 12 章 12.2 項
	転送禁止		
MSI の最小読取桁数	3 桁～99 桁 (C/D を含む)	3 桁	(注 1)
MSI の最大読取桁数		99 桁	

(注1) パラメータ設定範囲とスキャナが読み取り可能な桁数は異なります。

Plessey

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
Plessey の読み取り	読み取り許可		第 12 章 12.2 項
	読み取り禁止	*	
Plessey の読み取り方式	Single		第 12 章 12.2 項
	Dual	*	
Plessey の最小読取桁数	4 桁～99 桁 (2 桁の C/D を含む)	4 桁	(注 1)
Plessey の最大読取桁数		99 桁	

(注1) パラメータ設定範囲とスキャナが読み取り可能な桁数は異なります。 : 設定ソフトでのみ設定可能

GS1 DataBar

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
GS1 DataBar Omnidirectional, GS1 DataBar Truncated の読み取り(注1)	許可		第12章 12.2 項
	禁止	*	
GS1 DataBar Stacked, GS1 DataBar Stacked Omnidirectionaの読み取り(注2)	許可		
	禁止	*	
GS1 DataBar Limited の読み取り(注1)	許可		
	禁止	*	
GS1 DataBar Expanded の読み取り(注1)	許可		
	禁止	*	
GS1 DataBar Expanded Stacked の読み取り(注2)	許可		
	禁止	*	
GS1 DataBar ExpandedのFNC1 の転送	GS 変換してから転送	*	
	転送禁止		
GS1 DataBar Expanded, GS1 DataBar Expanded Stacked の最小読取桁数(注1)(注2)	設定範囲 1桁~99桁	1桁	(注3)
GS1 DataBar Expanded, GS1 DataBar Expanded Stacked の最大読取桁数(注1)(注2)		99桁	

(注1) GS1 DataBar Omnidirectional、GS1 DataBar Truncated、
GS1 DataBar Limited、GS1 DataBar Expandedを示します。

(注2) GS1 DataBar Stacked、GS1 DataBar Stacked Omnidirectional、GS1 DataBar Expanded Stackedを示します。

(注3) パラメータ設定範囲とスキャナが読み取り可能な桁数は異なります。


 : 設定ソフトでのみ設定可能

(10) トリガスイッチ

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
トリガスイッチコントロール (バーコード読み取り時)	オートオフモード	*	第5章5.1項
	モメンタリスイッチモード		
	オルタネートスイッチモード		
トリガスイッチコントロール (RF タグ通信時)	オートオフモード	*	第5章5.2項
	モメンタリスイッチモード		
	オルタネートスイッチモード		
	連続モード1		
	連続モード2		
RF タグ通信時オートオフモード (ワンショット時間)	1秒~5秒 (1秒単位)	5秒	第5章5.2項

(11) マジックキー

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
Bluetooth®切断	許可	*	第3章3.3項
	禁止		
マジックキーによる Bluetooth®切 断後の動作	トリガスイッチを押して再接続	*	
	ホストからの切断待ち		
マジックキーによる動作モード切 り替え	機能なし		
	動作モード切り替え機能	*	
初期動作	バーコード読み取り	*	
	RF タグ通信		

 : 設定ソフトでのみ設定可能

(12) ブザー、表示LED、マーカ、照明LED

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
ブザーの鳴動	許可	*	第9章9.1項
	禁止		
ブザー音色	低音：約 1.5 kHz		
	中音：約 2.2 kHz		
	高音：約 4.3 kHz	*	
ブザー鳴動時間	短：約 60 ms		
	中：約 80 ms	*	
	長：約 120 ms		
ブザー音量	大	*	
	中		
	小		
読み取り完了音	単音	*	
	複音		
電源投入ブザーの鳴動	鳴動許可	*	
	鳴動禁止		
表示LEDの点灯	許可	*	第9章9.2項
	禁止		

■：設定ソフトでのみ設定可能

(13) データ編集条件の指定

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
AI モード	AI 分割モード	*	第7章7.1項
	AI 括弧モード		
AI 分割モード AI1 の指定許可／禁止	許可	*	
	禁止		
AI 分割モード AI2 の指定許可／禁止	許可		
	禁止	*	
AI 分割モード AI3 の指定許可／禁止	許可		
	禁止	*	
AI 分割モード AI 指定 AI1	AI の候補から指定 (注1)	00	
AI 分割モード AI 指定 AI2	AI の候補から指定 (注1)	00	
AI 分割モード AI 指定 AI3	AI の候補から指定 (注1)	00	
AI 分割モードの区切り文字	ヘッダ/ターミネータ	*	
	カンマ		
	タブ		

(注1) AIの詳細は、第7章「7.1.1 (3)AIテーブル」を参照してください。

(14) 消費電流モードおよびオートパワーオフ

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
消費電流モード	通常電流モード(30 秒後)		第2章2.4項
	低消費電流モード(直ちに)	*	
オートパワーオフ	5~640 分	60 分	第2章2.4項
	禁止		

(15) 電池

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
電池残量確認	許可	*	第2章2.2項
	禁止		

：設定ソフトでのみ設定可能

(16)RFタグ通信データフォーマット指定

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
PC 出力	許可		第 10 章 10.4 項
	禁止	*	
RSSI 出力	許可		
	禁止	*	

(17)RFタグデータフォーマット変換

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
バーコード形式変換	許可		第 10 章 10.4 項
	禁止	*	
SGTIN-96 →EAN/UPC 変換	許可		
	禁止	*	

(18)RFタグ動作設定

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
動作モード	スタンダアロンモード	*	第 8 章 8.1 項
	上位コントロールモード		

(19)スタンダアロンモード設定

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
RF タグ通信種別	Inventory	*	第 8 章 8.1.1 項
	Read		


(20)スタンダアロンモードRead時設定

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
Bank	Reserved Bank		第 8 章 8.1.1 項
	UII Bank		
	TID Bank		
	User Bank	*	
Size(Byte)	2~256 (2 バイト単位)	2	
Ptr(Byte)	0~256 (2 バイト単位)	0	
Access Password	00000000~FFFFFFFF (Hex 指定)	00000000	

■ : 設定ソフトでのみ設定可能

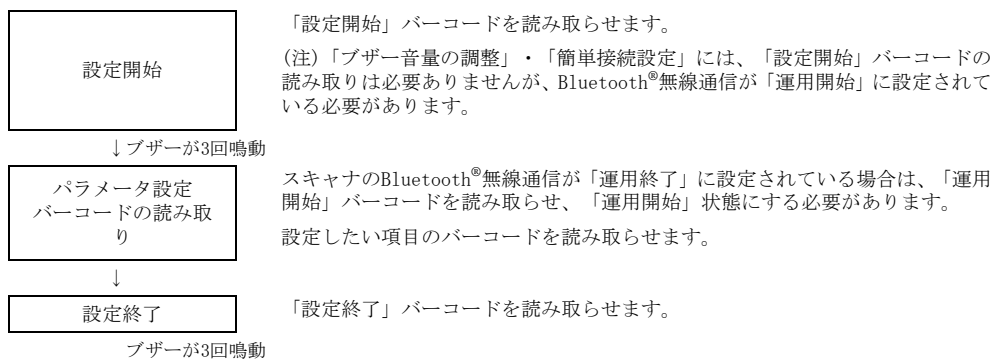
(21)RFタグ通信設定

設定項目	パラメータ	出荷時設定	参照先
出力周波数	5ch(916.8MHz)～38ch(923.4MHz) 19種類	5ch～32ch	第8章
Q値	0～7	4	
セッションフラグ	S0/S1/S2/S3	S0	
セッション初期化	初期化有り	*	
	初期化無し		
二度読み防止動作	なし		
	読み取り実施中	*	
	RFタグ動作中		

 : 設定ソフトでのみ設定可能

第12章 バーコードメニュー

12.1 バーコードメニューによる設定方法



「出荷時設定」を設定すると、バーコードメニューで設定するすべての項目が出荷時設定になります。出荷時設定はバーコードメニューに〈 〉で示します。

参考：

「ブザー音量の調節」

この項目は、「設定開始」「設定終了」バーコードの読み取りは不要です。

「ブザー音量」バーコードを読ませると、ブザー音の大きさが「大」「中」「小」の順(繰返し)に変わります。出荷時設定は「大」に設定されています。

「簡単接続設定」

この項目は、「設定開始」「設定終了」バーコードの読み取りは不要です。

12.2 バーコードメニュー

次の設定は、「設定開始」、「設定終了」バーコードを読み取らなくても、この項目のバーコードを読み取るだけで設定ができます。

ブザー音の調節

次のバーコードを読ませると、ブザー音の大きさが「大」「中」「小」の順(繰返し)に変わります。出荷時設定は「大」に設定してあります。



ブザー音量変更

次の設定は、「設定開始」、「設定終了」バーコードを読み取らなくても、この項目のバーコードを読み取るだけで設定ができます。

簡単接続設定

次のバーコードを読ませると、簡単に接続する機器に合わせた接続設定ができます。

(Bluetooth® Specification Ver. 2.1+EDRと互換性のあるBluetooth® モジュールを搭載している必要があります)

簡単接続バーコードは、他の項目を設定完了後に読み取ってください。簡単接続設定バーコード読み取り後に他の項目を設定すると、接続設定が上書きされる場合があります。



iPhone, iPad
(HIDプロファイル)



Android, Windows PC
(SPPプロファイル)




Android
(HIDプロファイル)




Windows PC
(HIDプロファイル)


■ 設定開始、設定終了、出荷時設定




設定開始



キャンセル



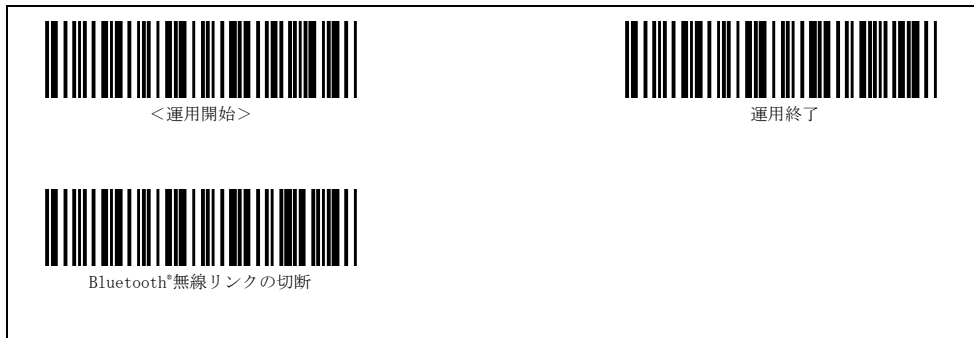
出荷時設定



設定終了

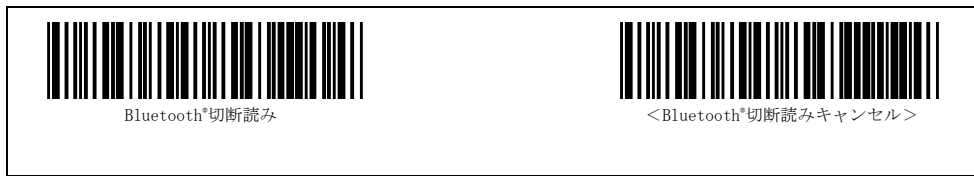
■ Bluetooth®無線通信

運用



Bluetooth®切断読み

「Bluetooth®切断読み」を読ませると、Bluetooth®無線リンクを切断した状態で読み取りを行うことができます。この状態ではホストコンピュータとのデータ転送はできません。



スレープ設定

次のコードを読ませると、スキャナをスレープに設定できます。



■ Bluetooth®無線通信パラメータの指定

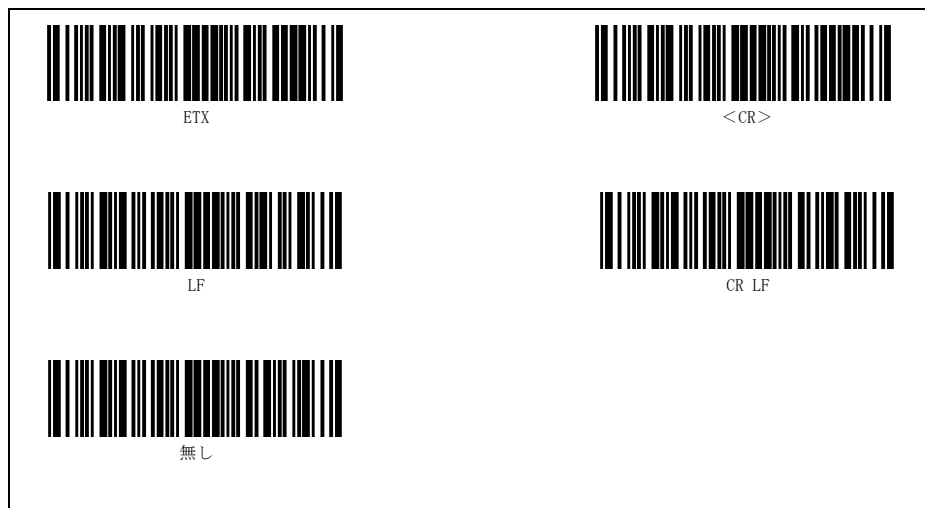
通信手順 (SPPプロファイル設定時のみ)



ヘッダ (SPPプロファイル設定時のみ)














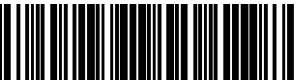

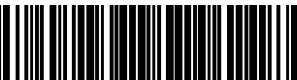
ターミネータ (SPPプロファイル設定時のみ)

















キーボードタイプ (HIDプロファイル設定時のみ)



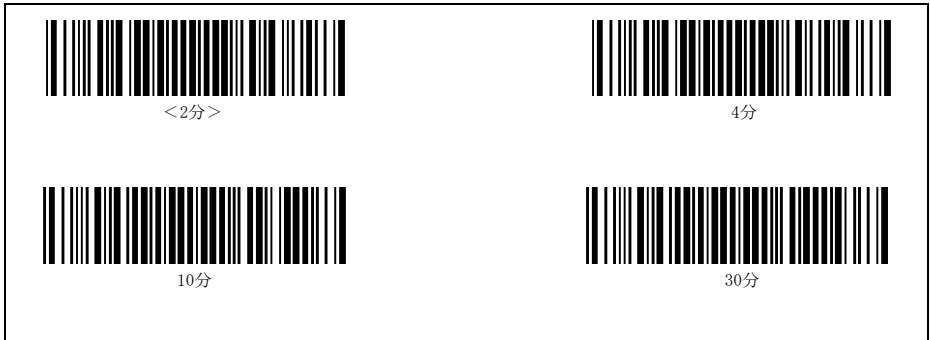
ヘッダ (HIDプロファイル設定時のみ)

 <無し>	 STX
 ETX	 CR
 LF	 CR LF
 TAB	 ESC
 ENTER	 実行(右Ctrl)
 ←	 ↑
 →	 ↓

ターミネータ (HIDプロファイル設定時のみ)

 <p>無し</p>	 <p>STX</p>
 <p>ETX</p>	 <p>CR</p>
 <p>LF</p>	 <p>CR LF</p>
 <p>TAB</p>	 <p>ESC</p>
 <p><ENTER></p>	 <p>実行 (右Ctrl)</p>
 <p>←</p>	 <p>↑</p>
 <p>→</p>	 <p>↓</p>

スレープ時の接続待ち時間



■ 通信フォーマット

コードマーク転送



桁数の転送

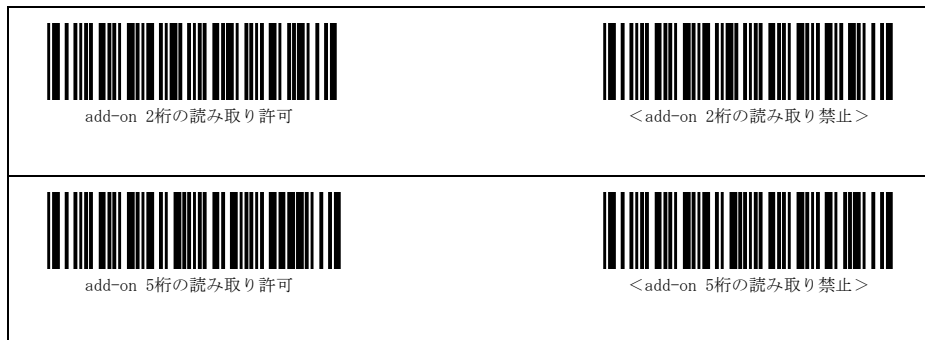


■ 読み取りバーコードの設定

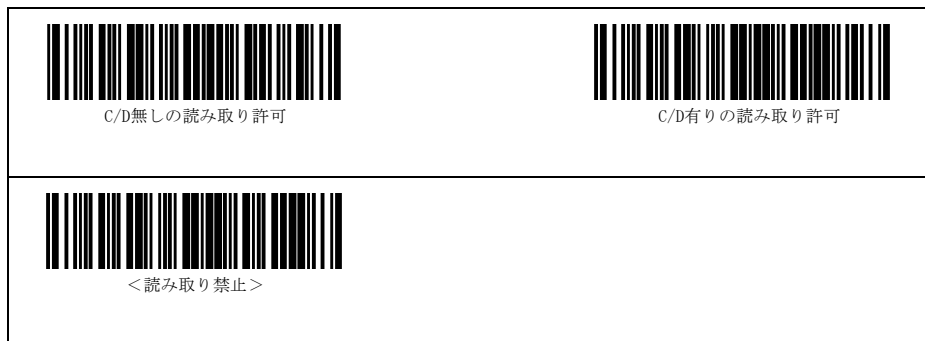
UPC-A、UPC-E、EAN-13、EAN-8の読み取り



UPC/EANアドオン付きの読み取り



Standard 2of5の読み取り



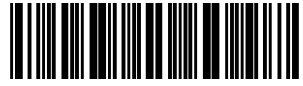
Standard 2of5のチェックディジットの転送



Interleaved 2of5の読み取り



<C/D無しの読み取り許可>



C/D有りの読み取り許可



読み取り禁止

Interleaved 2of5のチェックディジットの転送

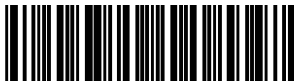


<転送許可>



転送禁止

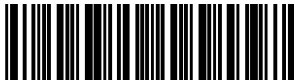
CODABAR (NW-7)の読み取り



<C/D無しの読み取り許可>



C/D有りの読み取り許可



読み取り禁止

CODABAR (NW-7)のチェックディジットの転送



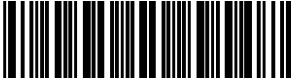


<転送許可>



転送禁止

CODABAR (NW-7)のスタート・ストップコードの転送

 <a/b/c/dを転送許可>	 A/B/C/Dを転送許可
 転送禁止	

CODE39からCODE32に変換

 変換許可	 <変換禁止>
---	---

CODE32の先頭の”A”の転送

 転送許可	 <転送禁止>
---	---

CODE32のチェックディジットの確認

 有り	 <無し>
---	---

CODE39の読み取り



<C/D無しの読み取り許可>



C/D有りの読み取り許可



<読み取り禁止>

CODE39のチェックディジットの転送



<転送許可>



転送禁止

CODE39のスタート・ストップコードの転送



<転送許可>



転送禁止

CODE39のFull ASCIIへの変換



変換許可



<変換禁止>

CODE93の読み取り





読み取り許可



<読み取り禁止>



CODE128/GS1-128の読み取り

 <p><読み取り許可></p>	 <p>読み取り禁止</p>
---	---


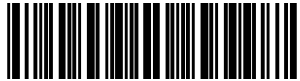

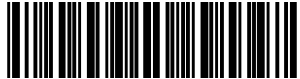
CODE128のFNC1の転送

 <p><GS1変換してから転送></p>	 <p>転送禁止</p>
--	---

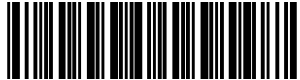
GS1-128のFNC1の転送

 <p><GS1変換してから転送></p>	 <p>転送禁止</p>
--	---

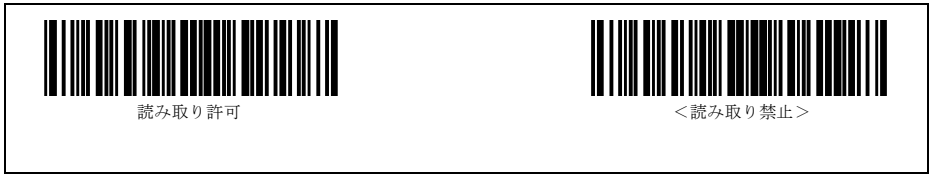
MSIの読み取り

 <p>C/D無しの読み取り許可</p>	 <p>C/D有り(1桁)の読み取り許可</p>
 <p>C/D有り(2桁)の読み取り許可</p>	 <p><読み取り禁止></p>

MSIのチェックディジットの転送

 <p><転送許可></p>	 <p>転送禁止</p>
---	---

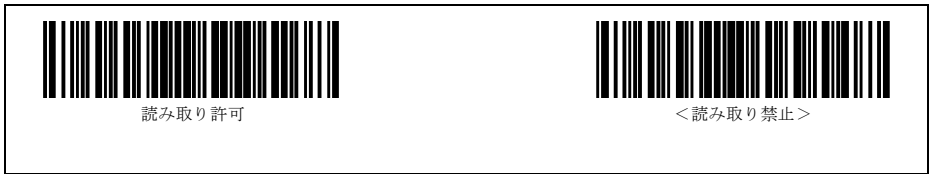
Plesseyの読み取り



Plesseyの読み取り



GS1 DataBar Omnidirectional、GS1 DataBar Truncatedの読み取り



GS1 DataBar Stacked、GS1 DataBar Stacked Omnidirectionalの読み取り





GS1 DataBar Limitedの読み取り



GS1 DataBar Expandedの読み取り



GS1 DataBar Expanded Stackedの読み取り

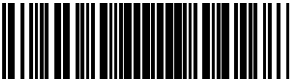
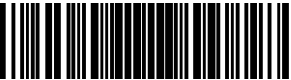
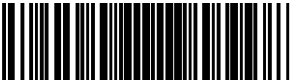
 <p>読み取り許可</p>	 <p><読み取り禁止></p>
---	---

GS1 DataBar Expanded のFNC1の転送




 <p><GS1変換してから転送></p>	 <p>転送禁止</p>
--	---

■ その他の設定

トリガスイッチコントロール(バーコード読み取りモード)

 <p><オートオフモード></p>	 <p>オルタネートスイッチモード</p>
 <p>モメンタリスイッチモード</p>	

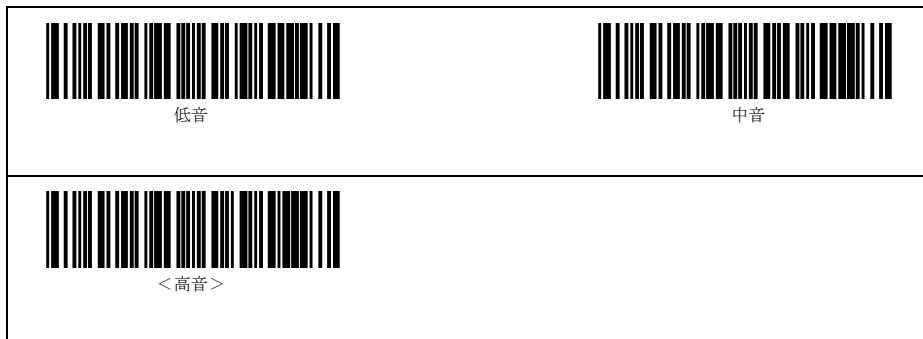
トリガスイッチコントロール(RFタグ通信モード)

 <p><オートオフモード></p>	 <p>オルタネートスイッチモード</p>
 <p>モメンタリスイッチモード</p>	

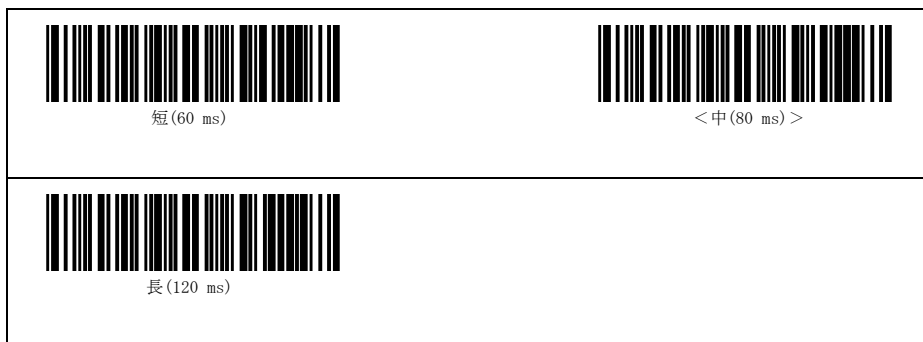
ブザー鳴動



ブザー周波数



ブザー鳴動時間



表示LEDの点灯



電池残量確認



<許可>



禁止

第13章 簡単なトラブルチェック

トラブル1： コードを正しく読み取りできない

確認事項	処置
コードの読み取り位置にコードが正しく当てられていますか。	コードを正しく読み取り位置に当ててください。
コードが汚れていませんか。	コードの汚れを拭き取ってください。
コードがかすれていませんか。	かすれていないコードを使用してください。
キーボードタイプはU.S. English (101キーボード) 日本語 (106キーボード) 等に正しく設定されていますか。	9章9.3項 (2) を参照して正しく設定してください。

トラブル2： コードの読み取りができない

確認事項	処置
読み取るコードが読み取り許可に設定されていますか。	読み取るコードを読み取り許可に設定してください。
バーコードにチェックディジットがないのに読み取りコードがチェックディジット有りに設定されていますか。	チェックディジット無しの読み取り許可に設定してください。
スキャンしたバーコードのチェックディジットが間違っていますか。	正しいバーコードを使用してください。
Bluetooth®無線通信を接続していますか。	相手のBluetooth®機器と接続してください。

トラブル3： コード、RFタグのデータが正しくコンピュータに表示されない

確認事項	処置
相手のBluetooth®機器が通信できる状態になっていますか。	相手のBluetooth®機器のマニュアルをご覧ください。
相手のBluetooth®機器との距離が遠すぎませんか。	スキャナとBluetooth®機器を近づけてください。
相手のBluetooth®機器と接続していますか。	相手のBluetooth®機器と接続してください。
「Bluetooth®切断読み」が選択されていませんか。	Bluetooth®切断読みをキャンセルしてください。(第3章参照)

トラブル4： 電源が入らない

確認事項	処置
電池が正しく装着されていますか。	電池を正しく装着してください。
電池の残量は十分ですか。	充電電池の残量が少ない場合は充電してください。
電池やスキャナ本体の電池電極が汚れていませんか。	汚れている場合は、汚れをふき取ってください。

トラブル5： すぐに電源が切れる

確認事項	処置
充電済み充電電池を装着していますか。	充電済み充電電池を装着してください。
充電式ニッケル水素電池ご使用の場合、メモリ効果が発生していませんか。	充電式ニッケル水素電池専用の充電器などで放電を行い、放電後に再度充電を行ってからご使用ください。 詳細は充電式ニッケル水素電池、もしくは充電式ニッケル水素電池専用充電器の取扱説明書を参照ください。
オートパワーオフ設定を確認してください。	オートパワーオフが設定されていると、設定された時間スキャナを使用しないと自動的に電源が切れます。 オートパワーオフの設定変更は、設定ソフト(Scan Tune App)でのみ可能です。

トラブル6： 充電できない

確認事項	処置
スキャナが充電器に正しく装着されていますか。	スキャナを充電器に正しく装着してください。
充電電池やスキャナ本体の充電電極が汚れていませんか。	汚れている場合は、汚れをふき取ってください。
充電を繰り返した古い充電電池を使用していませんか。	充電を繰り返した古い充電電池を使用している場合は、新しい充電電池と交換してください。
充電中の表示LEDを確認してください。	表示 LED が点灯しない場合は、スキャナを充電器に正しく装着されているか確認してください。 赤点滅は電池異常の警告です。充電式ニッケル水素電池以外の電池が使用されている可能性があります。充電式ニッケル水素電池以外の電池が使用されていないことを確認してください。 充電式ニッケル水素電池を使用している場合、強制充電モードで充電できる場合があります。スキャナを充電器に装着し、トリガスイッチを5秒以上押し続けると、強制充電モードが始まります。 橙点滅時は一旦充電をやめ、電源を切った状態で再度充電を行ってください。再度充電を行っても橙点滅する場合は、充電回路が故障している可能性があります。直ちに使用を中止し、販売店にご相談ください。

トラブル7: RFタグの読み取りができない

確認事項	処置
読み取り・書き込み位置に RFタグがありますか。	RFタグの位置を動かしてください。RFタグの距離が離れすぎしていると、読み取り・書き込みができないことがあります。また、書き込みは読み取りと比べ距離が低下することがあります。
RFタグがアンテナに対して 傾いていませんか。	RFタグの面と読取面を平行にしてください。平行にしない場合、読み取りにくい、あるいは読み取れない事があります。
周辺に金属物や 電波使用機器がありませんか。	金属物や電波使用機器を遠ざけてください。
RFタグ取り付け部周辺に 金属物がありませんか。	RFタグは金属物から15cm以上離してください。
RFタグやRFタグの取り付け部が 濡れていませんか。	乾かした後に再度読み取り確認を行ってください。
赤色LEDが一瞬点灯しませんか。	上位コントロールモードになっているため、RF通信コマンドを登録してください。意図せず上位コントロールモードになっている場合は、設定ソフト(Scan Tune App)を用いてスタンダロンモードにしてください。

上記の処置を行っても改善されない場合は販売店に連絡してください。

付録1 仕様

項目		SE1-BUB-C		
読み取り部	RF タグ	通信周波数	916.8MHz[5ch], 918MHz[11ch], 919.2MHz[17ch] 920.4MHz[23ch]~923.4MHz[38ch] (200kHz 間隔) (計 19 チャンネル)	
		適合規格	ISO/IEC 18000-63 (GS1 Gen2) 準拠	
	バー コード	読み取りコード	EAN-13, EAN-8, UPC-A, UPC-E, UPC/EAN アドオン付き, Interleaved 2 of 5, Standard 2 of 5, Code 32, Code 39, Codabar (NW-7), Code 93, Code 128, GS1-128, MSI, Plessey, GS1 DataBar Omnidirectional, GS1 DataBar Truncated, GS1 DataBar Stacked, GS1 DataBar Stacked Omnidirectional, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded, GS1 DataBar Expanded Stacked	
		読み取り方向	バーコードの正逆いずれも読み取り可能	
		最小分解能	0.125 mm	
		仰角	±50° (*1)	
		傾角	±50° (*1)	
		光源	LED(赤色)	
		読み取り確認	青色 LED、ブザー	
		インタフェース	Bluetooth®	Bluetooth® Specification Ver. 2.1+EDR 準拠の無線設備を内蔵
	プロファイル	SPP(Serial Port Profile), HID(Human Interface Device Profile)		
入力電源	主電源	単 3 形充電式ニッケル水素電池 2 本 (充電式ニッケル水素電池は、eneloop® (電池容量 1900 mAh 品) を推奨します。その他充電式ニッケル水素電池は、確認の上使用 してください)		
使用可能時間		12 時間 (*2)		
環境条件	使用温度範囲	-5~50°C		
	充電温度範囲	0~40°C (10~30°C の場所を推奨)		
	使用湿度範囲	10~90% RH (*3)		
	保存温度範囲	-10~60°C		
	保存湿度範囲	5~95% RH (*3)		
	使用照度範囲	10,000 lux 以下		
外形寸法		100 × 41 × 27 mm		
重量		約 70 g (電池を含まない)		

(*1) EAN SYMBOL SPECIFICATIONS を満足するEAN-13, EAN-8ラベル (倍率1.0, Space反射率0.8, Bar反射率0.1) 使用時

(*2) 弊社測定による参考値

- ・使用電池：充電式ニッケル水素電池 eneloop® 電池容量1900 mAh品, 新品を専用充電器にてリフレッシュ後満充電
- ・接続相手：BA20通信アダプタ
- ・5秒間に1回RFタグ(AVERY DENNISON製 AD-237r6)を読み取った場合
- ・消費電流モード：低消費電流モード

(*3) 湿球温度30°C以下、急激な温度変化・結露・氷結のないこと

[1] 電波仕様

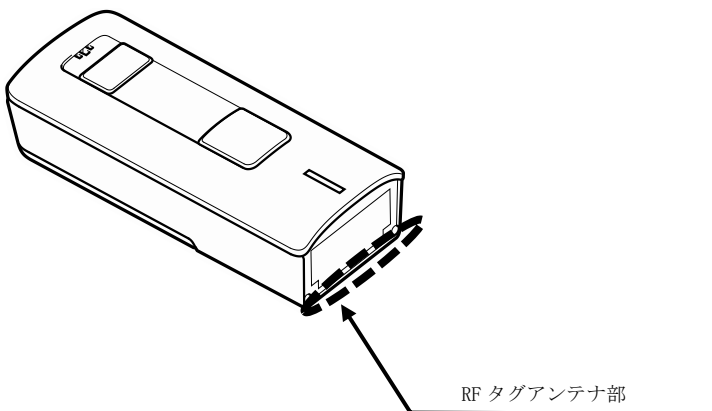
項目	仕様
RFインタフェース	
適合規格	ISO/IEC 18000-63 (GS1 Gen2) 準拠
通信周波数	916.8 MHz[5 ch]、918 MHz[11 ch]、919.2 MHz[17 ch] 920.4 MHz[23ch]—923.4 MHz[38 ch] (200 kHz間隔) 全19チャンネル
アンテナ輻射電力	10 mW以下
アンテナ	
利得	3 dBi以下
偏波	直線偏波

[2] 通信可能な RF タグ仕様

項目	仕様: ISO/IEC 18000-63 (GS1 Gen2)
周波数	917 MHz - 923 MHz
チャンネル数	19 ch
通信方式	半二重通信
リーダライタ→RFタグ	
変調方式	PR-ASK 80~100%
符号化方式	パルス間隔 [PIE]
通信速度	40 kbps
RFタグ→リーダライタ	
変調方式	Backscatter ASK
符号化方式	Mirror Subcarrier 250 kHz
通信速度	50 kbps (M=4)

【RFID 通信時の注意点】

- 注1: 上記仕様の RF タグであっても、「通信不安定」や「通信できない」可能性があります。
このため、実際の運用 RF タグおよび使用環境にて動作確認を十分に行ってください。
- 注2: 内蔵アンテナ付近を手で触ると電波状態が悪くなるので通信中は触らないでください。
- 注3: 金属物近傍では通信性能が悪くなる場合があります。



[3] 読み取り性能

読み取り性能は次の条件下で測定した場合の値です。

温度： 25±5℃

使用 RF タグ： 弊社基準タグ

読み取り： AVERY DENNISON 製 AD-237r6

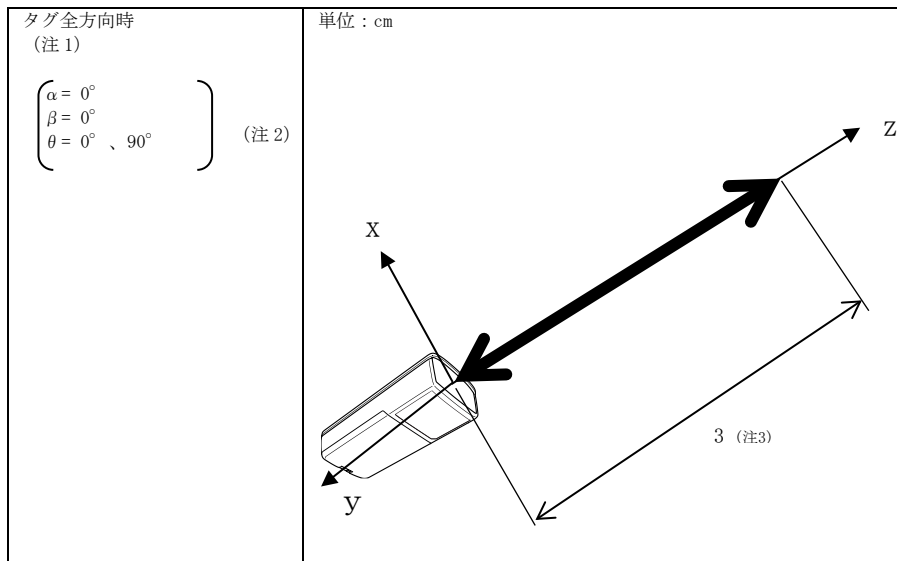
書き込み： AVERY DENNISON 製 AD-227m5

動作モード： オートオフモードで 5 秒以内に読み取り

周囲環境：

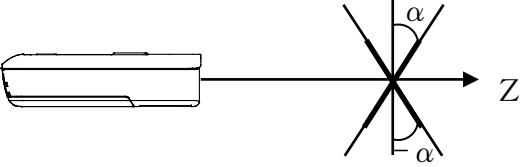
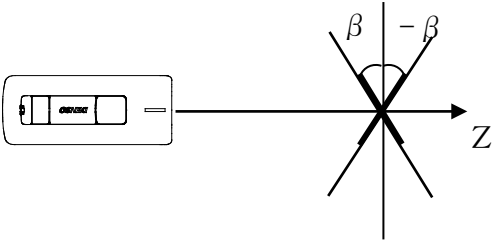
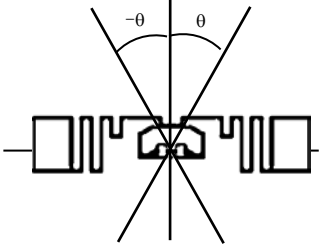
- ・周囲 1m 以内に物や操作者以外は存在しない
- ・PHS, 携帯電話等の無線機が周囲 1m 以内でない
- ・周囲物からの電波反射がない

[4] 読み取り範囲



(注 1) 弊社基準タグ(AVERY DENNISON 製 AD-237r6)を使用して測定しています。
図の矢印に示す範囲内に RF タグの中心がある場合とします。

(注2) α , β , θ を以下のように定義します。

<p>仰角 α</p>	
<p>傾角 β</p>	
<p>スキュー角 θ</p>	

(注3) RF タグへの書き込み時の通信について

RF タグに書き込みを行う RF タグ制御を行う場合、読み取りを行う場合と比較して RF タグ通信範囲が狭くなる傾向があります。概ね書き込み可能範囲は、読み取り可能範囲に比べ 1/2~1/4 程度の範囲になります。

[5] その他

- (1) RF タグの種類および周囲環境により、RF タグヘデータ書き込みができない場合があります。
- (2) 本製品には、認証を受けた RFID 製品です。
- (3) 夏季屋外等の高温な環境下において、RFID 読取を連続的に行った場合、端末機能維持の為に、一時的に読取速度を低下させることがあります。
- (4) ハンディスキャナの手持ち位置や持ち方により、通信距離への影響があります。

付録2 制御コマンド

通信ラインを介してホストとスキャナ相互間で転送するコマンドを、制御コマンドと呼びます。

制御コマンドは、SPPプロファイル接続時のみ使用出来ます。

制御コマンドにはバーコード読取とRFタグ通信で共通で使用できる「共通制御コマンド」、バーコード読取でのみ使用できる「バーコード制御コマンド」、RFタグ通信でのみ使用できる「RFタグ制御コマンド」があります。

ホストから転送される制御コマンドは、「バーコードメニューにより設定可能なパラメータ」(第10章)に示されている設定項目と一部機能が重複しています。重複しているパラメータは、制御コマンドによる指定の方が優先されます。

ただし、制御コマンドで設定した値はFLASH ROMに記憶されないため(U、BARUコマンドは記憶される)、一旦電源が切れた場合、その指定は全てクリアされ、バーコードメニューによって設定されているパラメータが有効となります。

下記コマンド以外のコマンドがスキャナへ送信された場合、動作は保証されません。

【共通制御コマンド】

共通制御コマンドは内蔵のFLASH ROMには保存されません。

制御コマンド	送信方向		内 容
	スキャナ ←→	ホスト	
B1 B2 B3 (注1, 2)	←		ブザー鳴動 コマンド受信後 100 ms 以内に、決められた時間だけブザーを鳴動させます。 「1」：約 60 ms, 約 80 ms, 約 120 ms または約 140 ms 間鳴動 「2」：約 120 ms 間鳴動 「3」：約 240 ms 間鳴動 ブザーの鳴動が禁止されている場合や、読み取り待機状態でも鳴動可能です。
BH1、BM1、BL1 BH2、BM2、BL2 BH3、BM3、BL3 (注1, 2)	←		ブザー鳴動(音色指定) 上記コマンドに音色プッシュを追加することで、音色別にブザーを鳴動させます。 「H」：高音(約 4.3 kHz)で鳴動 「M」：中音(約 2.2 kHz)で鳴動 「L」：低音(約 1.5 kHz)で鳴動
LB (注1)	←		青色表示 LED 点灯 コマンド受信後 100 ms 以内に、約 500 ms 間点灯します。
LG (注1)	←		緑色表示 LED 点灯 コマンド受信後 100 ms 以内に、約 500 ms 間点灯します。
LR (注1)	←		赤色表示 LED 点灯 コマンド受信後 100 ms 以内に、約 500 ms 間点灯します。
CMB	←→		モード変更 バーコード読み取りに変更します。 <スキャナ応答> 「CMB, eeeeeeee」 eeeeeeee : エラーコード
CMU	←→		モード変更 RF タグ通信に変更します。 <スキャナ応答> 「CMU, eeeeeeee」 eeeeeeee : エラーコード

制御コマンド	送信方向		内 容
	スキャナ ←	→ ホスト	
BZR1 BZR2 BZR3 (注 1, 2)	←→		<p>ブザー鳴動</p> <p>コマンド受信後 100 ms 以内に、決められた時間だけブザーを鳴動させます。</p> <p>「1」：約 60 ms, 約 80 ms, 約 120 ms または約 140 ms 間鳴動</p> <p>「2」：約 120 ms 間鳴動</p> <p>「3」：約 240 ms 間鳴動</p> <p>ブザーの鳴動が禁止されている場合や、読み取り待機状態でも鳴動可能です。</p> <p><スキャナ応答> 「BZRn, eeeeeeee」 n：鳴動時間 eeeeeeee：エラーコード (例：BZR1, 00000000)</p>
BZRH1、 BZRM1、 BZRL1 BZRH2、 BZRM2、 BZRL2 BZRH3、 BZRM3、 BZRL3 (注 1, 2)	←→		<p>ブザー鳴動 (音色指定)</p> <p>上記コマンドに音色ブションを追加することで、音色別にブザーを鳴動させます。</p> <p>「H」：高音 (約 4.3 kHz) で鳴動</p> <p>「M」：中音 (約 2.2 kHz) で鳴動</p> <p>「L」：低音 (約 1.5 kHz) で鳴動</p> <p><スキャナ応答> 「BZRpn, eeeeeeee」 p：音色オプション n：鳴動時間 eeeeeeee：エラーコード (例：BZRH1, 00000000)</p>
LEDB (注 1)	←→		<p>青色表示 LED 点灯</p> <p>コマンド受信後 100 ms 以内に、約 500 ms 間点灯します。</p> <p><スキャナ応答> 「LEDB, eeeeeeee」 eeeeeeee：エラーコード</p>
LEDG (注 1)	←→		<p>緑色表示 LED 点灯</p> <p>コマンド受信後 100 ms 以内に、約 500 ms 間点灯します。</p> <p><スキャナ応答> 「LEDG, eeeeeeee」 eeeeeeee：エラーコード</p>
LEDR (注 1)	←→		<p>赤色表示 LED 点灯</p> <p>コマンド受信後 100 ms 以内に、約 500 ms 間点灯します。</p> <p><スキャナ応答> 「LEDR, eeeeeeee」 eeeeeeee：エラーコード</p>
VBAT	←→		<p>電池残量取得</p> <p><スキャナ応答> 「VBAT, eeeeeeee, n」 eeeeeeee：エラーコード n=0：残量10%未満 n=1：残量10%以上 n=2：残量40%以上 (例：VBAT, 00000000, 2)</p>
PWOFF	←→		<p>スキャナ電源 OFF</p> <p><スキャナ応答> 「PWOFF, eeeeeeee」 eeeeeeee：エラーコード</p>

制御コマンド	送信方向		内 容
	スキャナ ←	→ ホスト	
VER	←→		ソフトウェアバージョンの要求 <スキャナ応答> 「Ver. n. nn」 n. nn : バージョンNo. (例 : Ver. 1. 00)
VERF	←→		設定パラメータバージョンの要求 設定ソフトとの接続時にスキャナの設定パラメータのバージョンNo.を確認できます。 <スキャナ応答> 「Ver. n. nn. mm」 n. nn : バージョンNo. mm : 設定パラメータバージョンNo. (例 : Ver. 1. 00. 00)
ID	←→		スキャナ ID(シリアルナンバー)の要求 <スキャナ応答> 「ID. nnnnnn」 nnnnnn : シリアルナンバー (例 : ID. 000001)
IDF	←→		スキャナ品番とスキャナ ID(シリアルナンバー)の要求 <スキャナ応答> 「ID. aaaaaaaaaannnnnn」 aaaaaaaaaa : スキャナ品番 nnnnnn : シリアルナンバー (例 : ID. 4548009690000001)

(注1) コマンド受信後、動作まで最大100 msかかる場合があります。

(注2) ブザー鳴動コマンドのブザー鳴動時間は、読み取り完了時のブザー鳴動時間の設定に従います。

【バーコード制御コマンド】

バーコード制御コマンドは内蔵のFLASH ROMに保存されます。

制御コマンド	送信方向		内 容
	スキャナ ←	→ ホスト	
U1 U2 U3 (注3, 4)	←		トリガスイッチコントロール 「1」 : オートオフモード 「2」 : モメンタリスイッチモード 「3」 : オルタネートスイッチモード
BARU1 BARU2 BARU3 (注3, 4)	←→		トリガスイッチコントロール 「1」 : オートオフモード 「2」 : モメンタリスイッチモード 「3」 : オルタネートスイッチモード <スキャナ応答> 「BARUn, eeeeeeee」 n : トリガスイッチコントロール eeeeeeee : エラーコード (例 : BARU1, 00000000)

(注3) 設定した状態をEEPROMに記憶します。

(注4) パラメータ記憶はFLASH ROMの書き換え回数制限により最大100万回までとなります。

【共通制御コマンド/バーコード制御コマンド エラーコード】

送信されたコマンドに対するスキャナ応答内のエラーコード一覧です。

コマンド記号	値	内 容
CMB	00000000	正常終了
	0000AA00	充電中エラー
CMU	00000000	正常終了
	0000AA00	充電中エラー
BZR1～3 (H, M, L の音色指定含む)	00000000	正常終了
LEDB, LEDG, LEDR	00000000	正常終了
VBAT	00000000	正常終了
PWOFF	00000000	正常終了
	0000AA00	充電中エラー
BARU1～3	00000000	正常終了
	0000A300	動作モードエラー
	0000A400	実行エラー
	0000AA02	ローバッテリーエラー

エラー終了が返却された場合は、記載の対処に従い処理してください。

分 類	値	内 容	対 処
正常終了	00000000	正常終了	-
エラー終了	0000A300	動作モードエラー	現在の動作モードでは実行できないコマンドです。 CMB コマンドで動作モードを切り替えてください。
	0000A400	実行エラー	コマンド処理が正常に完了していません。 何度も発生する場合ハードウェアが故障している可能性があります。販売店へご相談ください。
	0000AA00	充電中エラー	充電中です。 充電台から外した状態で使用してください。
	0000AA02	ローバッテリーエラー	電池残量が低下しています。 十分に充電するか、電池を交換してください。

【RFタグ制御コマンド】

RFタグ制御コマンドは内蔵のFLASH ROMに保存されません。

RFタグ制御コマンドは、すべてレスポンスがありコマンド受信結果が確認できます。コマンドの詳細は「SE1-BUB-C用 RFタグ制御コマンドマニュアル」を参照してください。

制御コマンド	送信方向		内 容
	スキャナ ←	→ ホスト	
RFUPG	←	→	RF タグ通信関連パラメータを取得します
RFUPS	←	→	RF タグ通信関連パラメータを設定します
RFUPW	←	→	RF タグ通信関連パラメータを保存します
RFUU	←	→	RF タグ通信トリガを設定します
RFUFS0	←	→	RF タグフィルタを設定(ビット単位)します
RFUFS1	←	→	RF タグフィルタを設定(バイト単位)します
RFURF	←	→	RF タグ通信データフォーマットを設定します
RFURC	←	→	UII レスポンスの変換を設定します
RFUFM	←	→	UII レスポンスのフォーマットを設定します
RFUI	←	→	RF タグ(Inventory)を実施します
RFUR	←	→	RF タグ(Read)を実施します
RFUW	←	→	RF タグ(Write)を実施します
RFUL	←	→	RF タグ(Lock)を実施します
RFULP	←	→	RF タグ(Lock Payload)を実施します
RFUK	←	→	RF タグ(Kill)を実施します
RFUIU	←	→	UII 指定 RF タグ(Inventory)を実施します
RFURU	←	→	UII 指定 RF タグ(Read)を実施します
RFUWU	←	→	UII 指定 RF タグ (Write)を実施します
RFULU	←	→	UII 指定 RF タグ (Lock)を実施します
RFULPU	←	→	UII 指定 RF タグ (Lock Payload)を実施します
RFUKU	←	→	UII 指定 RF タグ(Kill)を実施します
RFUS	←	→	RF タグへの制御を停止します
RFUC	←	→	RF タグ通信の2度読み防止用のバッファをクリアします。

付録3 Bluetooth®無線通信用語

本書で使用しているBluetooth®無線通信に関する用語について解説します。

Bluetooth®アドレス (Bluetooth® Device Address) (BD_ADDR)	Bluetooth®機器を識別するための48ビットのアドレス。 アドレスは、Bluetooth®機器ごとにBluetooth® SIGで定義されます。
Bluetooth®パスキー (Bluetooth® Passkey) (PIN)	Bluetooth®機器の認証に用いる最大16バイトのパスワード。 相手のBluetooth®機器と同じBluetooth®パスキーを入力することで、相手のBluetooth®機器との認証を行います。一度認証が行われると、次回からの接続ではBluetooth®パスキーの入力は行わずに認証が可能になります。
ローカルネーム (Bluetooth® Device Name)	Bluetooth®機器が自身を識別するためのユーザフレンドリな名称です。
Bluetooth®無線通信	マスタ機器とスレーブ機器間を接続する通信ライン。 Bluetooth®無線通信が接続されているとき、マスタ機器とスレーブ機器の間でデータ通信が可能になります。
マスタ	Bluetooth®無線通信の制御を行う機器。
スレーブ	Bluetooth®無線通信をマスタの制御で行う機器。

RF Tag Handy Scanner
SE1-BUB-C

取扱説明書

2015年11月 第3版作成

株式会社デンソーウェーブ AUTO-ID事業部

株式会社 **デンソーウェーブ**

〒470-2297 愛知県知多郡阿久比町大字草木字芳池1

<http://www.denso-wave.com/>