

DENSO

2D Code Handy Scanner

AT20Q-SM

AT21Q-SM

AT21Q-HM

取扱説明書

Copyright © DENSO WAVE INCORPORATED, 2017
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。

BHT、QRコード、iQRコード、SQRCおよびQBdirectは(株)デンソーウェーブの登録商標です。

Microsoft Windowsはマイクロソフト社の登録商標です。
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。

目次

目次	i
はじめに	i
お客様登録のお願いについて	ii
安全上のご注意	iii
お手入れについて	vii
第1章 各部の名称と機能	1
第2章 使用前の準備	2
2.1 動作環境 (USB インタフェース使用時)	2
2.2 スキャナにインタフェースケーブルを接続する	4
第3章 コンピュータへの接続	5
3.1 RS-232C インタフェースを使用する場合	5
3.2 USB インタフェースを使用する場合	6
3.2.1 USB-COM インタフェースのセットアップ	7
3.2.2 USB キーボードインタフェースのセットアップ	8
第4章 読み取り方	9
第5章 パラメータの設定	10
第6章 読み取り制御	11
6.1 トリガスイッチ操作による読み取り	11
6.2 ソフトウェア制御による読み取り	12
6.3 ラベルの自動検知による読み取り	12
第7章 読み取り機能	13
7.1 データ照合読みモード	13
7.1.1 データ照合読み手順	13
7.1.2 照合対象の設定	15
7.1.3 照合結果の出力	16
7.2 データ編集	17
7.2.1 データ切り出しモード	17
7.2.1.1 データ列切り出し	17
7.2.1.2 データブロック切り出し	19
7.2.1.3 AI(アプリケーション識別子)切り出し	21
7.2.2 データ変換モード	29
7.2.3 データ並び替えモード	30
7.2.4 ADF スクリプトモード	31
7.3 ポイントスキャンモード	32
7.4 表裏反転2次元コードの読み取り	32
7.5 白黒反転コードの読み取り	32
7.6 QR 連結コードの読み取り	33
7.7 多段バーコードの読み取り	34
7.7.1 段数	34
7.7.2 データ出力順序	34
7.7.3 出力フォーマット	34
7.8 SQRC の読み取り	34

第8章 ブザー、表示LED、マーカ、照明LED	35
8.1 ブザー	35
8.2 表示LED	36
8.3 マーカ	38
8.3.1 通常マーカモード	38
8.3.2 消灯モード	38
8.3.3 先行モード	38
8.4 照明光	38
第9章 通信	39
9.1 RS-232C インタフェース	39
9.2 USB-COM インタフェース	40
9.3 USB キーボードインタフェース	42
9.4 通信形態	43
9.5 GTIN 変換	55
第10章 イメージキャプチャ機能	60
10.1 機能概要	60
10.2 仕様	60
第11章 設定項目一覧と出荷時設定	62
第12章 QR コードメニュー	82
12.1 QR コードメニューによる設定方法	82
12.2 QR コードメニュー	83
第13章 簡単なトラブルチェック	95
付録1 仕様	96
付録2 制御コマンド	97
付録3 インタフェース仕様	102

はじめに

このたびは2次元コードハンディスキャナAT20Q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、2次元コード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。

ノイズの影響を受けると機器の誤動作を引き起こすことがあります。ノイズの発生する環境では使わないでください。

本取扱説明書に記載された仕様は、AT20QファームウェアバージョンVer. 1.01以降で対応しています。

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下さい。

VCCI-B

■ 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

〒105-0011 東京都港区芝公園一丁目7番6号 CROSS PLACE浜松町10階

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及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さ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

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させていただきます。

※ 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

2次元コード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

- ご使用の前に、「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。

 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。

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。

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。



- コネクタの端子へ金属などを接触させないでください。
大電流が流れて発熱・発火したり、機器を破損したりする原因となります。
- ACアダプタを水にぬらさないようにしてください。
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。
- 引火性ガスが発生する場所で使用しないでください。
発火事故などの原因となります。
- ACアダプタの電源コードを傷つけたり、加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。また、ACアダプタの電源コードの上に重いものをのせたり、ACアダプタの電源コードがなにか重いものの下敷きになったりしないようにしてください。
電源コードが破損して、火災の原因となります。
- 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。



- 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、すぐにホスト側の電源スイッチを切り、インタフェースケーブルおよびACアダプタのコネクタを抜い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、すぐにホスト側の電源スイッチを切り、インタフェースケーブルおよびACアダプタのコネクタを抜い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、機器を落としたりして動作しなくなったり、ケースが破損した場合は、ホスト側の電源スイッチを切り、インタフェースケーブルおよびACアダプタのコネクタを抜い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。

⚠ 注意

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



- 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。



- 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。
- 機器、ACアダプタは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。
- ACアダプタの電源コードを熱器具に近づけないでください。
電源コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。
- スキャナやインターフェースケーブルを傷つけたり、加工したり、またはインターフェースケーブルを加熱したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったりしないでください。
スキャナやインターフェースケーブルが破損して、火災の原因となることがあります。
- スキャナやインターフェースケーブルの上に重いものをのせたり、重いも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。
- め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。
- 可塑性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。
- 加工機の近くや、カーペットの上など、強い磁気や、静電気の発生しやすい場所では使用/保管しないでください。部品に悪い影響を与え、誤作動や故障の原因となることがあります。

⚠ 注意

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。

	<ul style="list-style-type: none">● ACアダプタをコンセントから抜く際は、必ずAC アダプタ本体を持って抜いてください。 電源コードが断線をおこし、焼損や感電、火災の原因となることがあります。● インタフェースケーブルが傷んだら（芯線の露出、断線など）、販売店に交換を依頼してください。 そのまま使用すると火災の原因となることがあります。
	<ul style="list-style-type: none">● 雷が鳴り出したら、早めにACアダプタをコンセントから抜いてください。 機器が破損し、火災の原因となることがあります。● お手入れの際は安全のため必ずACアダプタをコンセントから抜いて行ってください。 感電の原因となることがあります。● 機器を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。 ACアダプタをコンセントから抜いて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。

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。

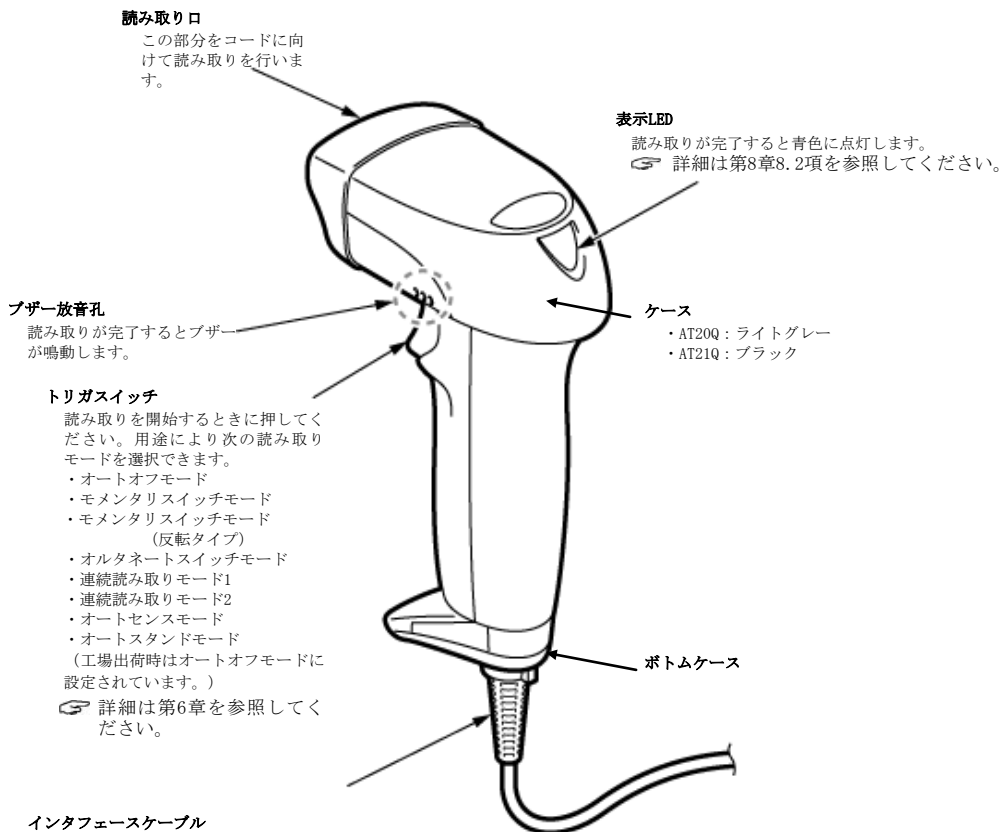
■スキャナ本体のお手入れ

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。

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。

第1章 各部の名称と機能



インタフェースケーブル

パソコンなどに接続します。ケーブルには次の2種類あります。

- ・RS-232Cインタフェース
- ・USBインタフェース

スキャナをコンピュータなどに接続します。

接続したインタフェースケーブルによって、RS-232CインタフェースかUSBインタフェースか自動判別されます。

☞ ホストへの接続とUSBインタフェースの設定については、第3章を参照してください。

注意：インタフェースケーブルおよびコネクタカバーを接続していない状態では、スキャナのケースとボトムケースは、仮押さえの状態ですので、はずれ易くなります。はずれた時は、嵌めなおしてから、インタフェースケーブルおよびコネクタカバーを接続してください。

第2章 使用前の準備

2.1 動作環境 (USBインタフェース使用時)

USBインタフェースを使用する場合は、USBポートを備えたコンピュータ環境が必要です。また、下表に示すように、USB-COMインタフェースを使用するか、USBキーボードインタフェースを使用するかで、必要なコンピュータ環境は異なります。工場出荷時は、USB-COMインタフェースに設定されています。

USB-COMインタフェース： USB-COMインタフェースは、ホストコンピュータに専用のActive USB-COMポートドライバ（仮想COMポートドライバ）をインストールする必要があります。従来のシリアルポートを利用するアプリケーションから、このスキャナを使用することができます。ドライバのセットアップは第3章3.2.1項を、詳細仕様は第9章9.2項を参照してください。

USBキーボードインタフェース： 専用のドライバを必要としません。このスキャナで読み取ったデータを、アプリケーションのカーソル位置に直接入力することができます。ドライバのセットアップは第3章3.2.2項を、詳細仕様は第9章9.3項を参照してください。

	USB-COMインタフェースを使用するには（工場出荷設定）：	USBキーボードインタフェースを使用するには：
コンピュータ	Windows機	
ドライバ	弊社が提供するActive USB-COMポートドライバ	OS標準のドライバ

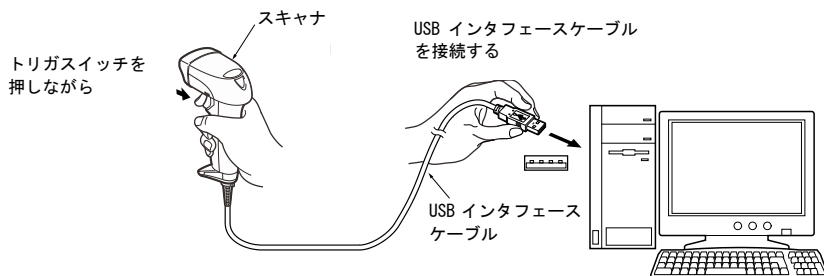
注意：対応するオペレーティングシステムの種類についてはQBdirectをご覧ください。

USB-COMインタフェースとUSBキーボードインタフェースの切り換えは、以下のいずれかを使って行います。

ファームウェアバージョン Ver. 1.01以前の場合

- QRコードメニュー（第12章を参照）
- 設定ソフト（ScannerSetting_2D）*
- トリガスイッチを押しながらスキャナのUSBインタフェースケーブルをコンピュータ本体またはUSBハブに接続（出荷時は禁止に設定されています）

（USB-COMインタフェースが設定されていた場合は、USBキーボードインタフェースに切り換わり、表示LEDが緑色点灯します。USBキーボードインタフェースが設定されていた場合は、USB-COMインタフェースに切り換わり、表示LEDが青色点灯します。）



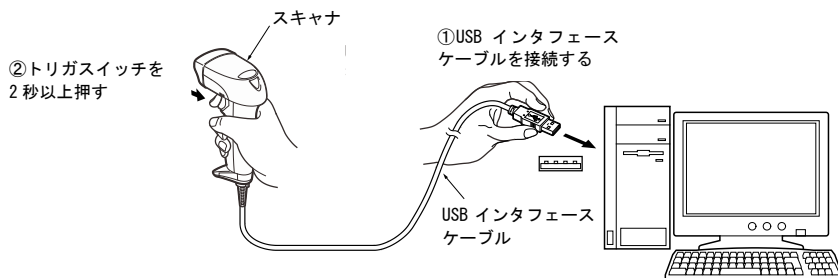
電源をOFFしてもインタフェースの状態は記憶されます。

ファームウェアバージョン Ver. 1.10以降の場合

- QRコードメニュー（第12章を参照）
- 設定ソフト（ScannerSetting_2D）*

Active USB-COM ポートドライバがコンピュータにインストールされていない場合は、コンピュータ本体またはUSBハブにスキヤナのUSBインタフェースケーブルを接続して、トリガスイッチを2秒以上押ししてください。

但し、インタフェースは、USB-COMインタフェースに設定されていた場合にだけUSBキーボードインタフェースに切り替わります。USBキーボードインタフェースに設定されていた場合は切り替わりません。



電源をOFFしてもインタフェースの状態は記憶されます。

注意： USB-COMインタフェースからUSBキーボードインタフェースに切り換え後約20秒間は、データ入力できません。

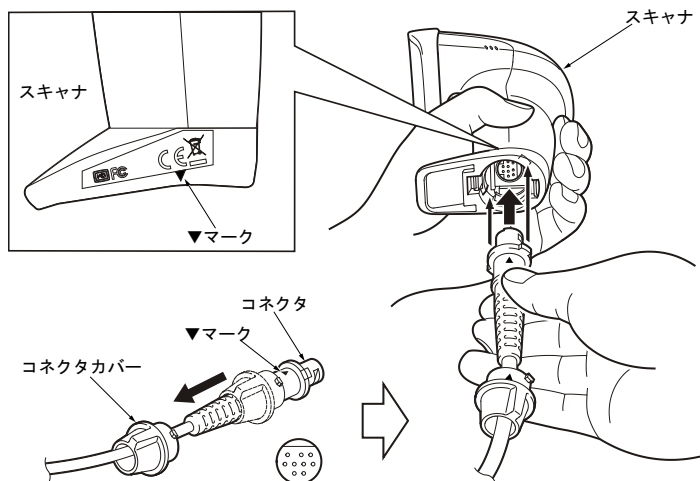
* 設定ソフト(ScannerSetting_2D)は、弊社ホームページQBdirect（会員登録制、利用無料）から無償でダウンロードできます。

<http://www.qbdirect.net>

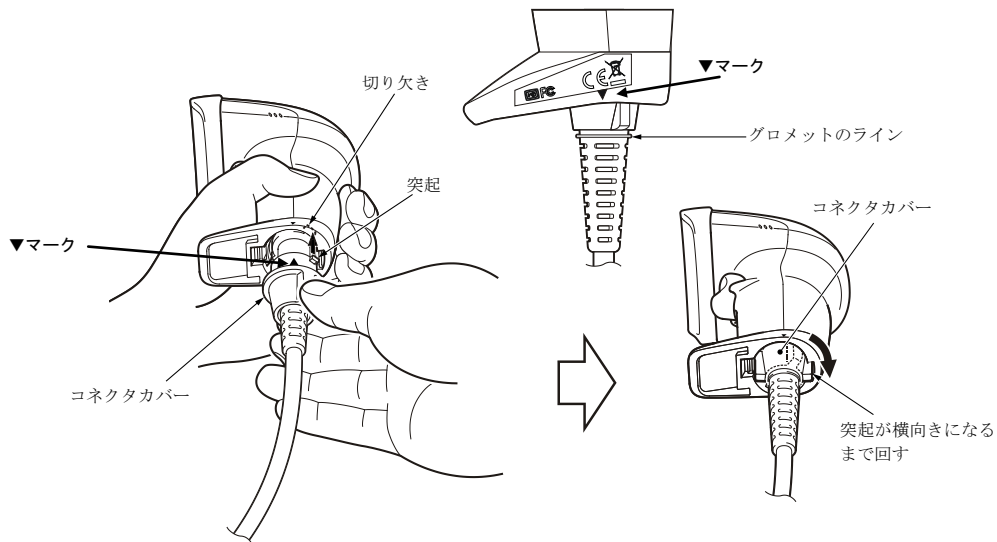
2.2 スキャナにインタフェースケーブルを接続する

- (1) インタフェースケーブルのコネクタカバーをコネクタ部からはずします。
- (2) ケーブルのコネクタを、スキャナの底面にあるコネクタに接続します。

注意： 図のようにスキャナ本体を持って、スキャナとケーブルの▼マークを合わせ、奥まで差し込んでください。



- (3) スキャナとコネクタカバーの▼マークをあわせ、グロメットのラインが見えるまでコネクタカバーを差し込みます。その後、コネクタカバーの突起が横向きになるまで、右方向に回してロックします。

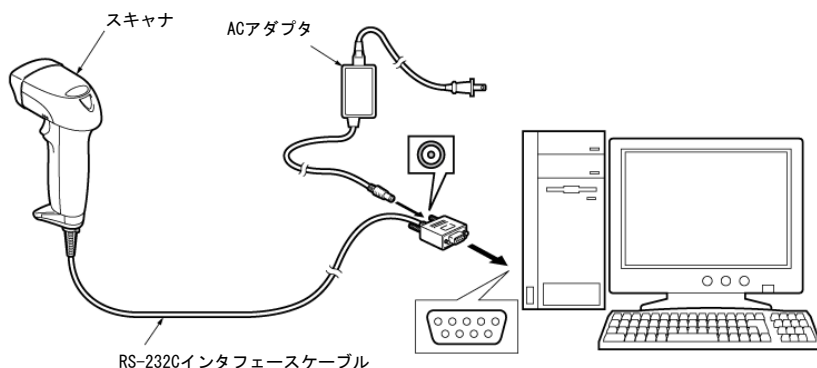


第3章 コンピュータへの接続

3.1 RS-232Cインタフェースを使用する場合

(1) ACアダプタ起動タイプの場合

①RS-232Cインタフェースケーブルをコンピュータに接続します。



②RS-232Cコネクタ部にあるDC電源ジャックにACアダプタを接続します。

注意： コネクタ、DC電源ジャックを取り外す場合は、コネクタを持って外してください。ケーブルを持って引き抜くと、断線の原因になります。

注意： コネクタの挿抜は、できる限りしないでください。コネクタの接触不良の原因となります。

注意： 専用のACアダプタを必ずご使用ください。

(2) 電源ホスト供給タイプの場合

①インタフェースケーブルをホストのスキャナ接続ポートに接続します。*

② 接続コネクタのロック*がある場合、固定してください。

* インタフェースケーブルとの接続コネクタのピンアサインについては付録3を参照してください。

注意

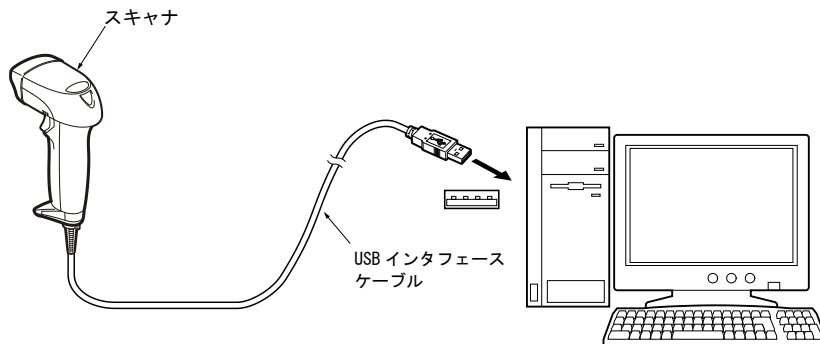
- ・コネクタを取り外す場合は、コネクタを持って外してください。ケーブルを持って引き抜くと、断線の原因になります。
- ・コネクタの挿抜は、できる限りしないでください。コネクタの接触不良の原因となります。

3.2 USBインタフェースを使用する場合

USB-COMインタフェースまたはUSBキーボードインタフェースでコンピュータと通信できます。それぞれのデバイスドライバのセットアップ（3.2.1項および3.2.2項を参照）が必要です。

USBインタフェースケーブル接続時の注意事項

- USB-COMインタフェースを使用するには、USBインタフェースケーブル接続前に、コンピュータにドライバをインストールする必要があります。



- コンピュータのUSB機器の認識および削除には数秒から10秒程度かかる場合がありますので、USBコネクタの抜き差しは10秒以上の間隔をあけて行ってください。
- コンピュータの電源がONの状態でもUSBコネクタの抜き差しは可能です。ただし、以下の場合はUSBコネクタの抜き差しは行わないでください。
 - コンピュータがスタンバイ(サスペンド)中
- スキャナの接続処理中に、他のUSB機器の着脱を行わないでください。
- スキャナは、コンピュータ本体のUSBポートまたはセルフパワー型ハブに直接接続してください。ただし、ハブの機種によっては接続できない可能性があります。動作が不安定の場合は、コンピュータ本体のUSBポートに直接接続してください。
- ケーブルの延長は行わないでください。

3.2.1 USB-COMインタフェースのセットアップ

USB-COMインタフェースで使用するには、弊社が提供するActive USB-COMポートドライバをコンピュータにインストールする必要があります。このドライバは弊社のホームページQBdirectから無償でダウンロードできます。CDメディアによる提供については、「はじめに」に記載した弊社連絡先へお問い合わせください。

<http://www.qbdirect.net>

ダウンロードしたファイルは圧縮されています。解凍して使用してください。

最新の情報はドライバに添付されているマニュアルを参照してください。

Active USB-COM ポートドライバのインストール時および使用時の注意事項

- 管理者 (Administrator) 権限のあるユーザで、ドライバをインストールしてください。
- 本ドライバにはマイクロソフト社が発行するデジタル署名がございませんので、ドライバの署名オプションと、ローカルポリシーのセキュリティオプションで、署名のないドライバのインストールをブロックしないようにしてください。
- 通信中 (COMポートオープン中) のUSBデバイスの脱着に対応しておりますが、USBデバイスを取り外していた間の通信データは失われます。
- USBデバイスを取り外している状態でも、常に仮想シリアルポートとして機能していますので、常にCOMポート番号を占有します。
- 従来のUSB-COMデバイスドライバとの併用はできません。本ドライバをインストールする時に、従来のUSB-COMデバイスドライバをアンインストールするように要求されます。
- 1台のPCに、本ドライバを複数回インストールすることで、本USBデバイスを複数台利用することはできますが、本ドライバのアンインストールは個別に行うことができません。インストールした全ドライバを一括してアンインストールすることになります。

インストール手順

インストール手順については、ダウンロードしたドライバに添付されている「Active USB-COMポート ドライバインストールガイド」を参照して下さい。

3.2.2 USBキーボードインタフェースのセットアップ

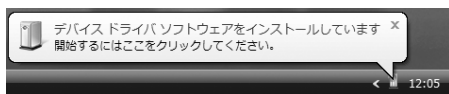
USBキーボードインタフェースで通信するには、USBクラスドライバ「HID（ヒューマンインタフェースデバイス）」を使用します。このドライバはWindows 98以降のOSのシステムファイルに組み込まれており、自動的にウィザードが起動しますのでインストールは不要です。

注意：USB-COMインタフェースに設定されている場合は、11.1項の手順で11.2項の「USBキーボードインタフェース」バーコードを読ませて、USBキーボードインタフェースに切り換えてください。（工場出荷時はUSB-COMインタフェースに設定されています。）

スキャナのUSBインタフェースケーブルをコンピュータ本体のUSBポートまたはUSBハブに接続し、ウィザード画面に従って、ドライバをセットアップしてください。Windows 7、Windows 8、Windows VistaそれぞれのOSでのセットアップ手順を以降で説明します。

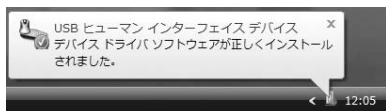
Windows 7、Windows 8、Windows Vistaの場合

- (1) コンピュータ本体の電源を入れ、Windows 7、Windows 8、Windows Vista を起動し、Administrator権限のあるユーザでログオンしてください。
- (2) スキャナのUSBインタフェースケーブルをコンピュータ本体またはUSBハブに接続します。

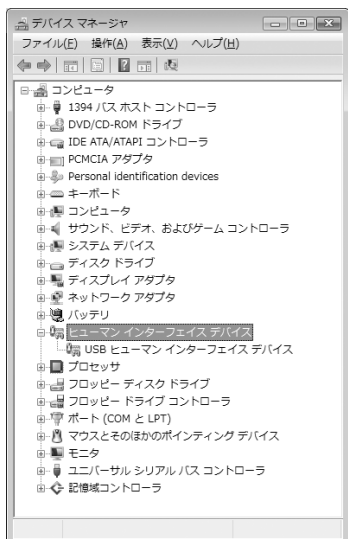


- (3) 「デバイスドライバソフトウェアをインストールしていません」というヒントが、画面右下のタスクトレイに表示されます。

スキャナの認識は自動で行われます。認識が終わるとヒントが消え、次項(4)の表示となりますので、そのままお待ちください。



- (4) 「USBヒューマンインターフェイスデバイス デバイスドライバソフトウェアが正しくインストールされました」というヒントが画面右下のタスクトレイに表示されます。



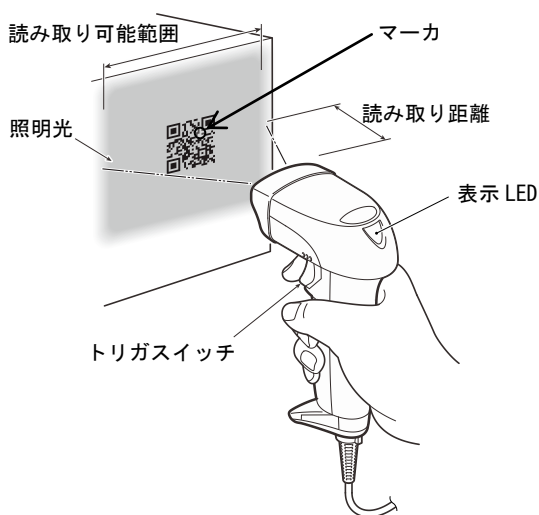
- (5) USBデバイスが正常に接続されたかどうかの確認は、「デバイスマネージャ」の画面で行います。

「ヒューマン インターフェイス デバイス」の項目に「USB ヒューマン インターフェイス デバイス」(Windows 7の場合は「USB 入力デバイス」)が追加されていれば正常に接続されています。

追加されていなかったり、や印になっている場合は、接続をやり直してください。

第4章 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。読み取り範囲のおおよその中心位置を示すマーカと読み取るための照明光が照射され、コードが読み取れます。
(連続読み取りモードモード1、2、オートセンスモードの場合、この操作は不要です。)



- (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：** 照明光の照射範囲が示す読み取り可能範囲は目安であり、照明光の照射範囲に入ったコードの読み取りを保証するものではありません。
- 注意：** 読み取り可能範囲は照明光の照射範囲よりも狭くなっています。
読み取り距離8cmのとき、読み取り可能範囲は約6×4cmです。
- 注意：** 多段バーコード読み取りが許可されている場合を除いて、読み取り可能範囲に入れるコードは1つだけにしてください。同時に2つ以上のコードがある場合は読み取れなかったり、交互に読みつけたりする場合があります。
- 注意：** 二度読み防止時間は、設定ソフト(ScannerSetting_2D)により設定することができます。
- 注意：** コードは全方向どちらの向きでも読み取りは可能ですが、マージンを含め読み取り視野に確実にいる位置で読み取ってください。
- 注意：** 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が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。

■ 読み取りモード

通常読み取りモード	読み取りが正常に完了したらデータを転送します。
データ照合読みモード	読み取ったコードのデータと登録したコードのデータが一致しているかを判断します。 📖 詳細は第7章7.1項を参照してください。

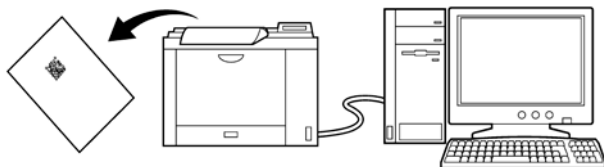
第5章 パラメータの設定

このスキャナは、QRコードメニューと設定ソフト(ScannerSetting_2D)*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値は電源をOFFしても保持されます。

- (1) パラメータ設定用のQRコード (QRコードメニュー) を、トリガスイッチを押して読み取らせて設定できます。
(QRコードメニューについては、第12章を参照)
- (2) 設定ソフト(ScannerSetting_2D)*を使ってコンピュータから設定できます。

設定ソフトは、RS-232CインタフェースまたはUSB-COMインタフェースで動作できます。USBキーボードインタフェースに設定されている場合は、USB-COMインタフェースに切り換える必要があります(その場合は、QRコードメニューを使ってインタフェースをUSB-COMインタフェースに変更し、弊社が提供するActive USB-COMポートドライバをインストールする必要があります。第3章3.2.1項を参照。)

(設定ソフトで一括設定用QR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。一括設定用QRコードは、RS-232Cインタフェース、USB-COMインタフェース、USBキーボードインタフェースのいずれのインタフェースでも読み取ることができます。)



注意： 設定ソフトは、USBキーボードインタフェース選択時には使用できません。

* 設定ソフト(ScannerSetting_2D)は、弊社ホームページQBdirect (会員登録制、利用無料) から無償でダウンロードできます。

<http://www.qbdirect.net>

第6章 読み取り制御

「トリガスイッチ操作による読み取り」（6.1項）と「ソフトウェア制御による読み取り」（6.2項）があります。「トリガスイッチ操作による読み取り」は、トリガスイッチを押すことにより読み取りが可能になります。

一方「ソフトウェア制御による読み取り」は、トリガスイッチを押すことはなく、コンピュータなどの制御機器から通信で制御コマンドを送り、読み取り可能にしたり読み取り待機にしたりします。「ソフトウェア制御による読み取り」は、USBキーボードインタフェース選択時には使用できません。

その他に、オートセンスモード（オートスタンドモードを含む）も使用できます（6.3項を参照）。

6.1 トリガスイッチ操作による読み取り

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。トリガスイッチ動作モードには下記の6種類があります。用途に応じてQRコードメニューまたは設定ソフト(ScannerSetting_2D)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。

また、約5秒間経過する前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) モメンタリスイッチモード（反転タイプ）

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

(4) 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。

(5) 連続読み取りモード1

電源投入後、照明光が点灯し読み取り可能状態となります。トリガスイッチ機能は全て無視されます。

「Z」、「READOFF」または「LOFF」コマンドを受信すると読み取り待機状態となり、「R」、「READON」または「LON」コマンドを受信すると読み取り可能状態となります。

読み取り可能状態の時に読み取りが完了せずに読み取り待機状態となった場合に、「ERROR」コマンドをホストに転送するかどうかを設定ソフト(ScannerSetting_2D)で選択できます。

(6) 連続読み取りモード2

連続読み取りモード1と同じです。

連続読み取りモード1との違いは、読み取りが完了すると、コマンド待ち状態となることです。読み取り可能状態にするためには、「Z」、「READOFF」または「LOFF」コマンドを受信して読み取り待機状態としてから、「R」、「READON」または「LON」コマンドを受信する必要があります。

読み取り可能状態の時に読み取り完了せずに読み取り待機状態となった場合に、「ERROR」コマンドをホストに転送するかどうかを設定ソフト(ScannerSetting_2D)で選択できます。

注意： QR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。

6.2 ソフトウェア制御による読み取り

トリガスイッチを押して読み取り操作させる代わりに、コンピュータなどの制御機器からRS-232CインタフェースまたはUSB-COMインタフェース経由で読み取り操作を行うことができます。

このソフトウェア制御用コマンドは下表に示すように、トリガスイッチ動作モードの影響を受けます。（制御コマンドの詳細は、付録2 制御コマンドを参照してください。）

コマンド	内容	トリガスイッチ動作モード					
		オートオフモード	モメンタリスイッチモード(反転タイプ)	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	連続読み取りモード1	連続読み取りモード2
R、READON、LON	<u>読み取り可能コマンド</u> これらのコマンドを受信すると、スキャナは照明光を点灯し、読み取り可能状態に入ります。	×	×	×	×	○	○
Z、READOFF、LOFF	<u>読み取り待機コマンド</u> これらのコマンドを受信すると、スキャナは照明光を消し、読み取り待機状態に入ります。	×	×	×	×	○	○

コマンドを送信するには、スキャナの通信条件に合わせ、ヘッダ、ターミネータを付けて送信してください。

6.3 ラベルの自動検知による読み取り

オートセンスモード（オートスタンドモードのオートセンス動作時含む）では、トリガスイッチは操作せず、コードをスキャナに近づけると、照明光が点灯し読み取ることができます。スキャナをスタンドに固定し、コードを移動させて読み取らせるときに、このモードを使います。

スキャナの読み取り視野にコードを近づけたり、読み取り視野にあるコードを動かしたりした時に照明光は点灯します。読み取り視野からコードを遠ざけたり、読み取り視野にコードを置いたまま動かさないと約3秒後に照明光が消灯します。

オートスタンドモードでは、電源投入後オートセンスモードとして動作します。

オートセンスモード動作中にトリガスイッチを押すとオートオフモードとなり、トリガスイッチ操作で読み取りをすることができます。オートオフモードの読み取り待機状態になってからトリガスイッチが押されない時間がオートセンスモード移行時間を経過すると、自動的にオートセンスモードに戻ります。また、オートオフモード動作中にトリガスイッチを約1秒間に3回押すと、手動でオートセンスモードに戻すことができます。

オートスタンドモードのオートセンスモードへの切り替え方法及びオートセンスモード移行時間は、設定ソフト（ScannerSetting_2D）で設定できます。

オートセンスモード、オートスタンドモードは、QRコードメニューまたは設定ソフト（ScannerSetting_2D）で選択できます。

コードにスキャナが反応する感応レベルは、「敏感」、「普通」および「鈍感」の3レベルを選択できます。たとえば、コードを近づけても照明光がなかなか点灯しない場合には、コード感応レベルを「敏感」に設定してください。感応レベルの選択は、設定ソフト(ScannerSetting_2D)で行います。

注意： 読み取り視野にコードを近づけなくても、部屋の明るさが変わったり、読み取り視野にある影が動いたりしても照明光が点灯することがあります。

注意： オートセンスモードで正しく動作するには周囲照度として500lx以上が必要です。

第7章 読み取り機能

7.1 データ照合読みモード

データ照合読みモードにすると、読み取ったコードのデータとマスターデータが一致しているかを判断して読み取ります。

データ照合読みには「n点照合」と「2点照合」の2通りがあり、設定ソフト(ScannerSetting_2D)で選択できます。

「n点照合」を選択すると、マスターデータの登録は1回行うだけで、そのマスターデータと登録後読み取ったコードを照合する1:n照合を行います。

「2点照合」は1:1照合であり、マスターデータを登録しコードの読み取りを行うと、スキャナはそのマスターデータと照合後、新たなマスターデータ登録待ち状態となります。このようにマスターデータの登録とコード読み取りを交互に繰り返します。

マスターデータの登録方法は、「n点照合」の場合は「プリセットマスター登録」または「マスター読み取り登録」によって行うことができ、「2点照合」の場合は「マスター読み取り登録」によってのみ行うことができます。「プリセットマスター登録」は、設定ソフト(ScannerSetting_2D)を使って前もってマスターデータを登録します。「マスター読み取り登録」は、マスターコードラベルを読み取ることによってマスターデータを登録します。

いずれの方法で登録されたマスターデータでも、「マスターデータの出力」コード (p. 23) を読ませることで、ホストに出力することができます。

照合読み関係のパラメータは、設定ソフト(ScannerSetting_2D)によって設定できます

7.1.1 データ照合読み手順

■ n点照合

プリセットマスター登録

この登録方法は「n点照合」選択時にのみ使用可能です。設定ソフト(ScannerSetting_2D)を使って、「コード種別」と「照合を行う部分のデータ」を登録します。データは最大99桁まで登録できます。

登録されたマスターデータは、スキャナの電源をOFFしても保持されます。クリアするには、設定ソフト(ScannerSetting_2D)を使って、ホストコンピュータに登録されたマスターデータをクリアし、新たな設定データをスキャナにダウンロードしてください。

マスター読み取り登録

- 1) スキャナをデータ照合読みモードに切り換え、RS-232CインタフェースまたはUSBインタフェースを選択します。
- 2) スキャンエントリー制御コマンド「E」を、ホストコンピュータからスキャナに送信します。(制御コマンドについては、付録2を参照。)表示LEDが緑色点灯します。
- 3) マスターデータとするコードの読み取りを行い、登録します。(読み取りは、その時設定されているトリガスイッチ動作モードによって行います。)マスターデータ登録後、表示LEDがいったん青色点灯してから、消灯します。
- 4) 照合対象コードの読み取りを行います。スキャナは、読み取ったデータを、登録されたマスターデータと照合し、その照合結果を出力します。読み取りが完了すると、表示LEDが青色点灯します。

マスターデータの登録時、その桁数が、指定した照合開始位置よりも少ないなど、照合データの登録分のキャラクタ数に満たない場合には、エラーとなります。

「プリセットマスター登録」有りの状態でも「マスター読み取り登録」はできます。この場合、照合桁数は「プリセットマスター登録」されているデータの桁数が有効となり、照合内容は「マスター読み取り登録」したデータが有効となります。

注意： 設定ソフト(ScannerSetting_2D)、一括設定用QRコードを使用して、各パラメータの設定を変更した場合、登録したマスターデータはクリアされます。

注意： 「プリセットマスター登録」や「マスター読み取り登録」で、マスターデータの登録に失敗した場合、表示LEDが赤色点滅します。点滅中にコード読み取りを行うことはできません。

注意： n点照合選択時にインタフェースをUSBキーボードインタフェースに変更した場合、プリセットマスター登録データが存在しないと、データ照合読みモード自体が無効となり、通常読み取りモードとなります。

■ 2点照合

マスター読み取り登録

- 1) スキャナをデータ照合読みモードに切り換え、RS-232CインタフェースまたはUSBインタフェースを選択します。表示LEDが緑色点灯します。
- 2) マスターデータとするコードの読み取りを行い、登録します。（読み取りは、その時設定されているトリガスイッチ動作モードによって行います。）マスターデータ登録後、表示LEDがいったん青色点灯してから、消灯します。
- 3) 照合対象コードの読み取りを行います。スキャナは、読み取ったデータを、登録されたマスターデータと照合し、その照合結果を出力します。
読み取りが完了すると、表示LEDが青色点灯してから緑色点灯に変わり、新たなマスターデータの登録待ち状態になります。

マスターデータの登録時、その桁数が、指定した照合開始位置よりも少ないなど、照合データの登録分のキャラクタ数に満たない場合には、エラーとなります。エラー時には再度マスターデータの登録待ち状態となります。

*2点照合における「NG判定後の照合リトライ」

2点照合には、データ照合を行った結果が不一致（NG判定）の場合に同じマスターデータとの照合を再度行う「NG判定後の照合リトライ」機能があります。設定ソフト(ScannerSetting_2D)で、照合リトライ機能を許可に設定した場合、スキャナは照合一致となるまで繰り返しコード読み取り待ち状態となります。禁止（デフォルト）に設定した場合は、照合結果に関わらず、読み取りを1回行うとスキャナはマスターデータ登録待ち状態となります。

注意：登録したマスターデータは、以下の場合クリアされます。

- ・スキャナの電源をOFFした場合
- ・照合開始位置または照合桁数が変更された場合
- ・設定ソフト(ScannerSetting_2D)、一括設定用QRコードまたはQRコードメニューを使用して、各パラメータの設定を変更した場合

注意：照合範囲は、「コード種+コードデータ」または「コードデータのみ」を設定ソフト(ScannerSetting_2D)で選択することができます。

7.1.2 照合対象の設定

データ照合対象を指定するには、読み取りコードの照合開始位置と照合桁数を指定して照合する「データ列照合」と、CSV形式データの場合にカンマで区切られたデータブロックを指定して照合する「データブロック照合」があります。

(1) データ列照合

照合開始位置、照合桁数で指定された部分のデータをスキャナに登録してあるマスターデータと照合し結果を出力します。

照合開始位置は1～999、照合桁数は1～99*の間で設定できます。

(*Code 39、Codabar (NW-7) の読み取り桁数は、スタート・ストップコードを含めて桁数設定する必要があります。)

以下の場合には照合不一致となります。

- 1) 指定した範囲のデータが異なる場合
- 2) コード種別が異なる場合 (下記の注を参照)
- 3) 指定した範囲内に、データ欠けがある、またはデータが全く存在しない場合

(例)

マスターデータ	照合開始位置	照合桁数	読み取ったデータ (照合対象)	照合結果
345	3	3	00 345	照合一致
345	3	3	00 345 678	照合一致
345	3	3	00 346	照合不一致
345	3	3	00 34	照合不一致

(2) データブロック照合

カンマで区切られたCSV形式データの場合、カンマで区切られたデータブロック位置で指定された部分のデータをスキャナに登録してあるマスターデータと照合し結果を出力します。

照合ブロック位置は1～99の間で設定できます。

以下の場合には照合不一致となります。

- 1) 指定したブロックのデータが異なる場合
- 2) コード種別が異なる場合 (下記の注を参照)
- 3) 指定したブロック内に、データ欠けがある、または全く存在しない場合
- 4) 照合するブロックの桁数が99桁を超えた場合

(例)

マスターデータ	照合ブロック位置	読み取ったデータ (照合対象)	照合結果
345	3	0, 12, 345 , 6789	照合一致
345	3	0, 12, 346 , 6789	照合不一致
345	3	0, 12, 3456 , 6789	照合不一致
345	3	0, 12, 34 , 6789	照合不一致
345	3	0, 12	照合不一致

注: コード種別の照合判定は、設定ソフト (ScannerSetting_2D) で設定されているコードマーク種類の設定に関わらず、Type1のみによって行われます。(第9章9.4項参照)

7.1.3 照合結果の出力

(1) 照合結果によるデータの出力

データの出力は、以下に示すように「照合が一致した時」と「照合が不一致の時」の各々について、3通りから1つを設定ソフト(ScannerSetting_2D)により設定できます。

「転送禁止」に設定すると、何も出力しません。

	照合が一致した時	照合が不一致の時
1	転送禁止	転送禁止
2	コードデータを転送許可	コードデータを転送許可
3	OKを転送許可	NGを転送許可

(2) ブザー、表示LEDによる確認

照合結果が一致か不一致かを、ブザーと表示LEDで確認することができます。

下表に、ブザーと表示LEDを許可に設定したときの動作を示します。

	ブザー	表示LED
照合が一致した時	短音	青点灯
照合が不一致の時	長音	赤点灯

登録したマスターデータの出力

下のコードを読ませると、データ照合読み手順で登録したマスターデータの照合部をコードマークと共に出力します。



「マスターデータの出力」コード

7.2 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」、「データ変換モード」、「データ並び替えモード」、「ADF スクリプトモード」で編集して出力することができます。これらのデータ編集モードは、設定ソフト (ScannerSetting_2D) により設定できます。デフォルトは「未編集」です。

- (注1) 読み取りコードが多段バーコードの場合、全段のコード種別が一致しないと、読み取りデータのエラーの有無に関わらずデータ編集処理はエラーになります。コード種別の照合判定は、コードマーク種類の設定に関わらず、Type1のみによって行われます。(第9章9.4項参照)
- (注2) 読み取りコードがQR連結コードおよびiQR連結コードの場合、編集モードや一括編集モードでは、分割した総てのコードの読み取り完了時にデータ編集処理を行います。未編集モードでは、分割したコード個々の読み取り毎にデータ編集処理を行います。

7.2.1 データ切り出しモード

読み取ったデータを部分的に切り出して出力します。「データ列切り出し」、「データブロック切り出し」および「AI (アプリケーション識別子) 切り出し」があります。「データブロック切り出し」はカンマで区切られたCSV形式データの場合、利用できます。「AI切り出し」は、GS1-128、GS1 DataBar、GS1 Composite (GS1 Compositeのリニア部を除く) の場合、利用できます。

7.2.1.1 データ列切り出し

適用条件の「コード種」で指定したコードから、「切り出し開始位置」、「切り出し終了位置」で指定した部分のデータを、スキャナで設定されているデータ転送フォーマット(第9章9.4項参照)で出力します。適用条件、切り出し開始位置、切り出し終了位置の設定可能値は以下の通りです。

■ 適用条件

適用条件項目	設定可能値
コード種	Any code
	QR Code
	iQR Code
	PDF417
	Data Matrix
	MaxiCode
	Aztec
	UPC-A/EAN-13
	UPC-E
	EAN-8
	Code 128
	GS1-128
	Codabar (NW-7)
	Code 39
	Code 93
Interleaved 2of5 (ITF)	
Standard 2of5 (STF)	
GS1 DataBar	
GS1 Composite	
結果に関係なくデータを転送	許可/禁止

「結果に関係なくデータを転送」が許可されている時は、データ列切り出しに失敗したり「コード種」で指定されていないコードを読み取ったりすると、読み取りデータは未編集状態で出力されます。

■ 切り出し開始位置、切り出し終了位置

切り出し開始位置	切り出し終了位置
先頭から	位置指定 n桁目まで
末尾から	
位置指定 n桁目から	末尾まで
	桁数指定 n桁分
	位置指定 n桁目まで

nは1～9999の範囲で指定可能です。ただし、切り出し開始位置を「位置指定 n桁目から」に設定する場合は、切り出し開始位置≦切り出し終了位置でなければなりません。

(注) Code 39、Codabar (NW-7)の読み取り桁数は、スタート・ストップコードを含めて桁数設定する必要があります。

(例) 読み取りコードがQRコード、読み取りデータが12345で、以下の条件の場合

ヘッダ：STX、ターミネータ：ETX、スキヤナID：禁止、コードマーク：Type1、桁数の転送：許可、Prefix/Suffixの転送：指定なし、BCCの転送：禁止

適用条件	切り出し開始位置	切り出し終了位置	出力データ
コード種：QR 結果に関係なく データを転送：禁止	先頭から	位置指定 3桁目まで	[STX]Q0003123[ETX]
	末尾から	位置指定 3桁目まで	[STX]Q0003345[ETX]
	位置指定 1桁目から	末尾まで	[STX]Q000512345[ETX]
	位置指定 1桁目から	桁数指定 3桁分	[STX]Q0003123[ETX]
	位置指定 2桁目から	位置指定 4桁目まで	[STX]Q0003234[ETX]
	先頭から	位置指定 6桁目まで	エラー
	末尾から	位置指定 6桁目まで	エラー
	位置指定 6桁目から	末尾まで	エラー
	位置指定 6桁目から	桁数指定 10桁分	エラー
	位置指定 1桁目から	位置指定 6桁目まで	エラー
コード種：QR 結果に関係なく データを転送：許可	先頭から	位置指定 6桁目まで	[STX]Q000512345[ETX]
	末尾から	位置指定 6桁目まで	[STX]Q000512345[ETX]
	位置指定 6桁目から	末尾まで	[STX]Q000512345[ETX]
	位置指定 6桁目から	桁数指定 10桁分	[STX]Q000512345[ETX]
	位置指定 1桁目から	位置指定 6桁目まで	[STX]Q000512345[ETX]
コード種：PDF417 結果に関係なく データを転送：禁止	いかなる指定も無効	いかなる指定も無効	エラー
コード種：PDF417 結果に関係なく データを転送：許可	いかなる指定も無効	いかなる指定も無効	[STX]Q000512345[ETX]

7.2.1.2 データブロック切り出し

読み取りデータがカンマで区切られたCSV形式データの場合、適用条件の「コード種」で指定したコードから、「切り出しブロック番号」で指定したデータブロックを、スキャナで設定されているデータ転送フォーマット(第9章 9.4項参照)で出力します。

■ 適用条件

適用条件項目	設定可能値
コード種	Any code
	QR Code
	iQR Code
	PDF417
	Data Matrix
	MaxiCode
	Aztec
	UPC-A/EAN-13
	UPC-E
	EAN-8
	Code 128
	GS1-128
	Codabar (NW-7)
	Code 39
	Code 93
	Interleaved 2of5 (ITF)
Standard 2of5 (STF)	
GS1 DataBar	
GS1 Composite	
結果に関係なくデータを転送	許可/禁止

「結果に関係なくデータを転送」が許可されている時は、データブロック切り出しに失敗したり「コード種」で指定されていないコードを読み取ったりすると、読み取りデータは未編集状態で出力されます。

■ 切り出しブロック番号

切り出しブロックは1～99の間で設定でき、最大3ブロックのデータを切り出すことができます。

(例) 読み取りコードがQRコード、読み取りデータが下表の場合

ヘッダ：STX、ターミネータ：ETX、スキヤナID：禁止、コードマーク：禁止、桁数の転送：禁止、Prefix/Suffixの転送：指定なし、BCCの転送：禁止

適用条件	読み取りデータ	切り出しブロック	出力データ
コード種： QR 結果に関係なく データを転送： 禁止	1, 23, 456, 7890	1 2 3	[STX]1[ETX][STX]23[ETX][STX]456[ETX]
	1, 23, 456, 7890	3 1 2	[STX]456[ETX][STX]1[ETX][STX]23[ETX]
	1234567890	1	[STX]1234567890[ETX]
	1, , 23, 456, 7890	2 5	[STX][ETX][STX]7890[ETX]
	1, 23, 456, 7890	5	エラー
	1, 23, 456, 7890	4 5	エラー
	1234567890	1 2	エラー
コード種： QR 結果に関係なく データを転送： 許可	1, 23, 456, 7890	5	[STX]1, 23, 456, 7890[ETX]
	1, 23, 456, 7890	4 5	[STX]1, 23, 456, 7890[ETX]
	1234567890	1 2	[STX]1234567890[ETX]
コード種： PDF417 結果に関係なく データを転送： 禁止	1, 23, 456, 7890	いかなる指定も 無効	エラー
コード種： PDF417 結果に関係なく データを転送： 許可	1, 23, 456, 7890	いかなる指定も 無効	[STX]1, 23, 456, 7890[ETX]

7.2.1.3 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、GS1 Composite(GS1 Compositeのリニア部を除く)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9章9.4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、本項「(3)AIテーブル」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(ヘッダ/ターミネータ、カンマ、タブの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	許可/禁止

「結果に関係なくデータを転送」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

● ヘッダ/ターミネータ

分割した文字列ごとに、ヘッダ/ターミネータを付加して出力します。

スキャナID、コードマーク、桁数、Prefix、Suffix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」

ヘッダ：STX、ターミネータ：ETX、スキャナID：禁止、コードマーク：禁止、桁数の転送：禁止、Prefix/Suffixの転送：指定なし、BCCの転送：禁止、

AI指定	出力データ
01, 11, 13	[STX]001494901234567894[ETX][STX]0006030808[ETX][STX]0006030810[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、ヘッダ/ターミネータを付加します。スキャナID、コードマーク、桁数、Prefix、Suffix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」

ヘッダ：STX、ターミネータ：ETX、スキャナID：禁止、コードマーク：禁止、桁数の転送：禁止、Prefix/Suffixの転送：指定なし、BCC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。スキャナID、コードマーク、桁数、Prefix、Suffix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」

ヘッダ：STX、ターミネータ：ETX、スキャナID：禁止、コードマーク：禁止、桁数の転送：禁止、Prefix/Suffixの転送：指定なし、BCC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」
 ヘッダ：STX、ターミネータ：ETX、スキャナID：禁止、コードマーク：禁止、桁数の転送：禁止、
 Prefix/Suffixの転送：指定なし、BCCの転送：禁止

適用条件	AI指定	区切り文字	出力データ
結果に関係なくデータを転送：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
結果に関係なくデータを転送：許可	01, 11, 17		[STX]94901234567894, 030808, 040208 [ETX]
	17, 11		[STX]040208, 030808 [ETX]
	17, 17		[STX]040208, 040305 [ETX]
	12		
	01, 12	[STX]019490123456789411030808130308101704020817040305 [ETX]	
	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) 「結果に関係なくデータを転送」が禁止されている場合、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かったり、存在しても、その桁数に過不足があると、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	許可/禁止

「結果に関係なくデータを転送」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) ヘッダ：STX、ターミネータ：ETX、スキャナID：禁止、コードマーク：禁止、桁数の転送：禁止、Prefix/Suffixの転送：指定なし、BCCの転送：禁止

適用条件	読み取りデータ	出力データ
結果に関係なくデータを転送：禁止	0194901234567894110308081303081017040208	[STX] (01) 94901234567894 (11) 030808 (13) 030810 (17) 040208 [ETX]
	0194901234567894110308081303081061704020817040305	エラー (注1)
結果に関係なくデータを転送：許可	0194901234567894110308081303081017040208	[STX] (01) 94901234567894 (11) 030808 (13) 030810 (17) 040208 [ETX]
	0194901234567894110308081303081061704020817040305	[STX] 0194901234567894110308081303081061704020817040305 [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、メーター、物流用 (***)
332n	n4+n6	幅、直径または2次元寸法データ、メーター、物流用 (***)
333n	n4+n6	深さ、厚さ、高さまたは3次元寸法データ、メーター、物流用 (***)
334n	n4+n6	面積、平方メーター、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、立方メーター (***)
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+n10	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。

7.2.2 データ変換モード

データ変換モードでは、適用条件の「コード種」で指定したコードを読み取ると、読み取ったデータ内で変換対象文字（ASCII文字で最大16文字）の検索を行い、変換文字（ASCII文字で最大16文字）への置換を行ってから、スキャナで設定されているデータ転送フォーマット（第9章9.4項参照）で出力します。

■ 適用条件

適用条件項目	設定可能値
コード種	Any code
	QR Code
	iQR Code
	PDF417
	Data Matrix
	MaxiCode
	Aztec
	UPC-A/EAN-13
	UPC-E
	EAN-8
	Code 128
	GS1-128
	Codabar (NW-7)
	Code 39
	Code 93
Interleaved 2of5 (ITF)	
Standard 2of5 (STF)	
GS1 DataBar	
GS1 Composite	
変換対象文字/変換文字	ASCII文字（00h～FFh）を最大16文字設定

例) 読み取りコード：PDF417、読み取りデータ：「12345678」

ヘッダ：STX、ターミネータ：ETX、スキャナID：禁止、コードマーク：禁止、桁数の転送：禁止
Prefix/Suffixの転送：指定なし、BCCの転送：禁止

データ変換適用条件	変換対象文字→変換文字	出力データ
コード種：PDF417	2 → A 4 → B	[STX]1A3B5678[ETX]

7.2.3 データ並び替えモード

適用条件の「コード種」で指定したコードを、指定した位置にて分割(最大5分割)を行い、指定した出力順(ブロック単位)にデータを並び替え、スキャナで設定されているデータ転送フォーマット(第9章9.4項参照)で出力します。

(注) 分割位置で指定された桁数が、読み取りデータより大きい場合、編集処理はエラーとなります。

■ 適用条件

適用条件項目	設定可能値
コード種	Any code
	QR Code
	iQR Code
	PDF417
	Data Matrix
	MaxiCode
	Aztec
	UPC-A/EAN-13
	UPC-E
	EAN-8
	Code 128
	GS1-128
	Codabar (NW-7)
	Code 39
	Code 93
	Interleaved 2of5 (ITF)
	Standard 2of5(STF)
GS1 DataBar	
GS1 Composite	

例) 読み取りコード：Code 128、読み取りデータ：「1234567890」

ヘッダ：STX、ターミネータ：ETX、スキャナID：禁止、コードマーク：禁止、桁数の転送：4桁許可、Prefix/Suffixの転送：指定なし、BCCの転送：禁止

分割位置	出力順	出力データ
3桁目、8桁目	ブロック2、1、3	[STX]K00104567812390[ETX]
3桁目、8桁目	ブロック1、3	[STX]K000512390[ETX]

7.2.4 ADFスクリプトモード

ADFスクリプトは、読み取りデータの編集を行うための簡易プログラム言語です。ADFスクリプトで実現できる主な機能には以下の項目があります。

- (1) 固定長、可変長のデータ切り出し
- (2) GS1-128、GS1 DataBar、GS1 CompositeのAI(アプリケーション識別子)対応
- (3) 不定順序データの規定順序へ並び替え
- (4) データ照合
- (5) 同一データ繰り返し出力
- (6) 単位変換などの剰余算を含む四則計算
- (7) データ変換 (置換)
- (8) 文字列比較
- (9) 表示LED、ブザーの制御

ADFスクリプトは設定ソフト(ScannerSetting_2D)にて作成します。作成したADFスクリプトは、設定ソフトでスキャナに送信、またはADFスクリプト設定用QRコードを作成し、読み取りさせることによりスキャナに設定します。

ADFスクリプトの仕様および使用方法は、「ADFスクリプトユーザズガイド」を参照してください。

- (注) ADFスクリプトは、GTIN変換や他のデータ編集モード(データ切り出しモード、データ変換モード、データ並び替えモード)との同時使用はできません。

7.3 ポイントスキャンモード

マーカ上にあるコードを狙って読み取りすることができます。マーカ上にコードがない場合や外来光などによりマーカが検出できない場合には読み取りすることができません。マーカはコードの中心を狙って読み取りを行なってください。2つ以上のコードにマーカがかかる場合には交互に読み取りを行なう場合があります。また、この読み取りはマーカの点灯が許可されている場合のみ有効です。



7.4 表裏反転2次元コードの読み取り

表から見た2次元コードと裏から見た2次元コードを読み取りできます。裏から見た2次元コードの読み取りは、設定ソフト (ScannerSetting_2D) によって許可、禁止の選択ができます。ただし、裏から見た2次元コードの読み取りを許可すると、2次元コードの読み取り時間が長くなる場合があります。

7.5 白黒反転コードの読み取り

白黒反転した2次元コードやバーコードを読み取ることができます。通常のコードと白黒反転したコードの読み取り、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、QRコードメニューまたは設定ソフト (ScannerSetting_2D) 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や白黒反転したコードの読み取りに比べて読み取り時間が長くなる場合があります。

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。

7.6 QR連結コードの読み取り

QRコードモデル1またはモデル2またはiQRコードは、データを最大16個のコードに分割し、それぞれを連結コードとして扱うことができます。連結コードは同一のモデルのみ読み取り可能です。

連結コードの読み取りでは、「編集モード」、「一括編集モード」または「未編集モード」をQRコードメニューおよび設定ソフト(ScannerSetting_2D)で選択できます。

編集モード

読み取った連結コードを、スキャナ側で蓄積・編集してからホストコンピュータに送信します。データ量が8Kバイトを超えると、読み取りエラーとなり、蓄積したデータをクリアします。

一括編集モード(QRコードモデル1、モデル2のみ対応)

最大4分割された連結コードすべてが読み取り視野に入った場合、スキャナは一度に読み取り、読み取ったQR連結コードを編集してホストコンピュータに送信します。

未編集モード

個々の連結コードを読み取る毎にデータをホストコンピュータに転送します。

連結コードの読み取り開始時(最初の連結コードの読み取りが完了)は、ブザーが2回鳴り、連結コードの読み取り終了時(全ての連結コードの読み取りが完了)にはブザーが3回鳴ります。

注意: 連結コード読み取り操作の途中で、連結コードでないQR(iQR)コードやQR(iQR)コード以外のコードを読んだ場合、連結コード読み取りは終了し、読み取り途中の連結コードを破棄し、最後に読んだコードを送信します。

注意: オートオフモードで読み取り待機状態(トリガスイッチをON後約5秒経過、または5秒以内にトリガスイッチOFF)になった場合や、オートオフモード以外で、約3秒以内に次のコードの読み取りが終了しなかった場合は、それまでに読み取ったデータをクリアして連結コード読み取りは終了します。

注意: 連結コード読み取りが完了する前に、他の連結コードを読み取った場合は、過去の読み取ったデータをクリアし、新たな連結コードの読み取りを開始します。

7.7 多段バーコードの読み取り

スキャナの読み取り視野に入るバーコードを最大3段まで1度に読み取ることができます。

読み取りする多段バーコードは、段数、データ出力順序、出力フォーマットを設定ソフト(ScannerSetting_2D)により指定できます。

7.7.1 段数

指定できる多段バーコードの段数は2段または3段です。段数は必ず指定する必要があります。

7.7.2 データ出力順序

読み取ったバーコードデータの出力順序の指定は、コード種別(*1)、文字指定(*2)、読み取り桁数(*3)により行います。

(*1) コード種別は、読み取り許可されているバーコードの中から指定ができます。必ず指定する必要があります。

(*2) 文字指定は、データの最初の2文字までを指定できます。ただし、“?”を指定した場合はワイルドカードとして扱います。指定は省略可能です。

(*3) 読み取り桁数は、コード種別により設定できる桁数が異なります。必ず指定する必要があります。

Code 39の読み取り桁数は、スタート・ストップコードを含めて桁数設定する必要があります。

7.7.3 出力フォーマット

出力フォーマットはヘッダ・ターミネータまたはカンマのフォーマットが選択できます。

(1) ヘッダ・ターミネータ

設定されているデータ転送フォーマット(9.4項を参照)に従い、段数分続けて出力します。ただし、UPC、EANコードの場合、桁数は省略されます。

(2) カンマ

設定されているデータ転送フォーマット(9.4項を参照)に従い、段数分をカンマで区切って出力します。ただし、コードマークは1段目として設定されたコードマークを出力し、桁数はカンマを含めた桁数となります。UPC、EANコードの場合でも桁数は省略されません。

(注1) 多段バーコード指定された条件のバーコードは単独で読み取ることができません。

(注2) UPC/EANアドオン付多段バーコードは読み取りできません。

(注3) 多段バーコード読み取りで、GS1 Compositeのリニア部のデータが指定された場合、指定されたりニア部を含むGS1 Compositeを読み取ることができません。

7.8 SQRCの読み取り

SQRCとは読み取り制限を持ったQRコードです。SQRCは公開部と非公開部のデータが存在します。スキャナに設定された暗号キーがSQRC内の暗号キーと一致した場合にのみ、非公開部の読み取りができます。

SQRCの読み取りを行なうためには、設定ソフト(ScannerSetting_2D)を使って、「SQRCのみ読み取り許可」または「SQRCとQRコードの読み取り許可」の設定にする必要があります。

注意: SQRC読み取りのためには暗号キーの設定が必要です。暗号キーを設定するためには、別途SQRC読み取り設定専用ソフトウェア「SQRC Setting」が必要となります。

第8章 ブザー、表示LED、マーカ、照明LED

8.1 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
- 「データ照合読み」で、読み取ったコードデータとマスターデータが一致した時
- QR連結コードを読み取った時
- QR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(ScannerSetting_2D)の起動時、およびその設定の反映時(3回)
- 設定ソフトで生成された一括設定QRコードを読み取った時(3回)

以下の場合、「長音」が鳴動します。

- 「データ照合読み」で読み取ったコードデータとマスターデータが不一致の時
- QR連結コードを編集モードで読み取り、その蓄積したデータが8Kバイトを超えた時
- マスターデータの登録時、マスターコードの桁数にエラーが発生した時
- QRコードメニューによる設定中に、パラメータ設定コード以外のコードを読み取った時
- 設定ソフト(ScannerSetting_2D)と通信中、通信エラーまたはタイムアウトが発生した時
- SQRC読み取り時に暗号キーが一致しなかった時(暗号キー不一致：転送禁止の場合)
- 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

スキャナ電源投入時に設定ソフト(ScannerSetting_2D)によってブザーの鳴動の許可/禁止を選択することができます(デフォルト：禁止)。ただし、ブザー音色は変更することはできません。

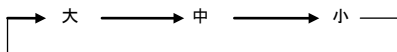
ブザーの鳴動は、QRコードメニューまたは設定ソフトによって禁止することができます。ただし、以下の場合、その設定にかかわらずブザーは鳴動します。

- QRコードメニュー（第12章）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、およびその設定の反映時
- 一括設定用QRコード読み取り時
- 「PW」コマンドによる設定パラメータの保存時（付録2参照）

(2) ブザー音量調整

QRコードメニューまたは設定ソフト(ScannerSetting_2D)によって、音量を3段階に切り換えることができます。

「ブザー音量変更」QR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OFFしても最後に設定された状態は記憶されています。

出荷時は音量「大」に設定されています。

8.2 表示LED

表示LEDは、各種状態により青、緑、赤に点灯・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
 - QRコードメニュー（第12章）の読み取り開始・終了時
 - QR連結コードの読み取り開始・終了時
 - QR連結コードを読み取った時
 - 「PW」コマンドによる設定パラメータ保存時（付録2参照）
 - 「データ照合読み」で読み取ったコードとマスターデータが一致した時
 - 「データ照合読み」でマスターデータの登録が完了した時
-

以下の場合、「緑点灯」します。

- データ照合読みモードで、マスターデータ登録待ち状態の時
-

以下の場合、「赤点灯」します。

- 無効な制御コマンドを受信した時
 - データ編集に失敗した時
 - 「データ照合読み」で読み取ったコードとマスターデータが不一致の時
 - 「データ照合読み」でマスターデータ登録時、その桁数にエラーが発生した時
 - QR連結コードを編集モードで読み取り、その蓄積データが8Kバイトを超えた時
 - 設定ソフト(ScannerSetting_2D)、QRコードメニュー、または制御コマンドで設定したパラメータ値の保存に失敗した時
 - QRコードメニューでの設定中に、QRメニューコード以外を読み取った時
 - 設定ソフト(ScannerSetting_2D)による設定中に、通信エラーまたは通信タイムアウトが発生した時
 - ADFスクリプトで実行エラーが発生した時
 - トリガスイッチコントロールが無効の場合にトリガスイッチを押した時
-

以下の場合、「赤点滅」します。

- 「データ照合読み」でマスターデータが登録されていない時
-

以下の場合、「青/緑の交互点灯」します。

- トリガスイッチを押しながら電源を投入し、インタフェースを切り換えた時
-

表示LEDの点灯は、QRコードメニューまたは設定ソフト(ScannerSetting_2D)によって禁止することができます。ただし、以下の場合には、その設定にかかわらず表示LEDは点灯します。

- QRコードメニュー（第12章）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、およびその設定の反映時
- 一括設定用QRコード読み取り時
- 「PW」コマンドによる設定パラメータの保存時（付録2参照）
- スキャナエントリーモード中（付録2の制御コマンド“E”を参照）
- マスターデータ登録中およびマスターデータ登録完了時
- マスターデータ登録時にエラーが発生した時
- 設定ソフト(ScannerSetting_2D)、QRコードメニュー、または制御コマンドで設定したパラメータ値の保存に失敗した時
- ADFスクリプトで実行エラーが発生した時
- トリガスイッチコントロールが無効の場合にトリガスイッチを押した時

8.3 マーカ

赤色LEDが点灯し、読み取り可能範囲のおおよその中心を示します。以下に示す3通りのモードから1つをQRコードメニューまたは設定ソフト(ScannerSetting_2D)により設定できます。

8.3.1 通常マーカモード

トリガスイッチがオートオフモードまたはオートスタンドモードのオートオフ動作の時

トリガスイッチを押し続けると、マーカは連続点灯します。

読み取り状態(トリガスイッチを押してから約5秒以内または読み取りが完了するまで)では、マーカは連続点灯します。トリガスイッチを押して読み取り状態としてから約5秒が経過するか、正常に読み取りを完了するかトリガスイッチを離すとマーカは消灯します。

トリガスイッチがモメンタリスイッチモードまたはオルタネートスイッチモードの時

モメンタリスイッチモードでは、トリガスイッチを押し続けると、マーカは連続点灯します。

読み取り状態(モメンタリスイッチモードでトリガスイッチを押している間またはオルタネートスイッチモードで読み取り可能状態にした場合)では、マーカは連続点灯します。

読み取り待機状態(モメンタリスイッチモードでトリガスイッチを離した場合またはオルタネートスイッチモードで読み取り待機状態にした場合)では、マーカは消灯します。

トリガスイッチがモメンタリスイッチモード(反転タイプ)の時

モメンタリスイッチモード(反転タイプ)では、トリガスイッチを離した場合、マーカは連続点灯します。

読み取り状態(モメンタリスイッチモード(反転タイプ)でトリガスイッチを離した場合)では、マーカは連続点灯します。読み取り待機状態(モメンタリスイッチモード(反転タイプ)でトリガスイッチを押している間は、マーカは消灯します。

トリガスイッチが連続読み取りモード1または2の時

電源ONで連続点灯します。

「Z」、「READOFF」または「LOFF」コマンドを受信するとマーカは消灯し、「R」、「READON」または「LON」コマンドを受信すると連続点灯します。

オートセンスモードまたはオートスタンドモードのオートセンス動作の時

スキヤナの読み取り視野内にコードらしきものが検出され、読み取り可能状態になるとマーカは連続点灯します。読み取り完了後、約3秒経過、または読み取り可能状態となってから約3秒経過しても読み取りが完了しない場合は、読み取り待機状態になりマーカは消灯します。

8.3.2 消灯モード

マーカは点灯しません。

8.3.3 先行モード

読み取り待機状態に入るとマーカは連続点灯し、約30秒経過するとマーカは消灯します。

読み取り状態では、マーカは連続点灯します。

8.4 照明光

読み取り可能状態で、照明光(LED)は点滅します。

設定ソフト(ScannerSetting_2D)によって、照明光(LED)の点灯を消灯/点灯から選択することができます。

照明光(LED)点灯では、照明光の明るさを抑えて消費電力を約20%低減する「ECOモード」を有効/無効を選択することができます。工場出荷時はECOモードは「無効」に設定されています。

※照明光点滅時の点灯時間は、周囲の明るさやラベル面との距離などに応じて変化します。

※「ECOモード」を有効とした場合、周囲照度500lx以下の暗所での読み取り距離が短くなります。

第9章 通信

9.1 RS-232Cインタフェース

RS-232Cインタフェース選択時、通信形態はアシンクロナスシリアルインタフェースです。信号レベルはRS-232Cレベルです。

種々の通信条件は、QRコードメニューまたは設定ソフト (ScannerSetting_2D) 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。

(1) 通信手順

ノーブrotocolモードまたはACK・NAKモードのいずれかを選択できます。

ノーブrotocolモード (デフォルト)

CTS信号が送信許可の場合、読み取ったデータを送信します。

注意: 設定ソフト (ScannerSetting_2D) を使うと、CTS信号観測時間は100ms～9.9sまで100ms間隔で選択でき、CTS信号制御は「制御あり・なし」を選択できます。

ACK・NAKモード

CTS信号が送信許可の場合、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 : 正常終了

NAK : 再送信

注意: CTS信号観測時間およびACK・NAK返答確認時間は、100ms～9.9sまで100ms間隔で、設定ソフト (ScannerSetting_2D) により選択できます。

(2) RTS信号手順

スキャナレディモードとデータレディモードのいずれかを選択できます。

スキャナレディモード (デフォルト)

RTS信号は電源が投入されスキャナが通信可能になった時以後、常時ONになります。ホストからスキャナにコマンドを送信する場合は、RTS信号がONであることを確認してから送信してください。

データレディモード

RTS信号はスキャナがデータを転送する前にONになり、データを転送終了した後OFFになります。ホストからスキャナにコマンドを送信する場合、RTS信号状態の如何には係わりません。但し、スキャナへの電源投入直後は、コマンドを受信できない時間があります。

(3) 転送速度

転送速度は4800bps～115200bps (デフォルト : 38400bps) までの6種類の中から選択できます。

(4) 転送キャラクタ

転送キャラクタは全てASCIIコードであり、そのフォーマットは下記の項目の全ての組み合わせを選択できます。

ワード長 : 7ビット、8ビット (デフォルト)

パリティ : 偶数、奇数、無し (デフォルト)

ストップビット : 1ビット (デフォルト)、2ビット

注意: データに漢字、バイナリーデータがある場合は、ワード長を7ビットに設定すると最上位ビットは転送されません。

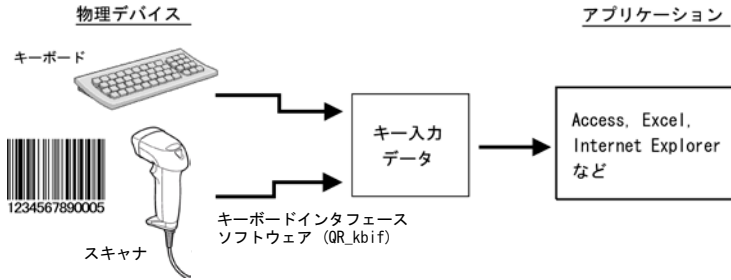
9.2 USB-COMインタフェース

本スキャナは、USB1.1 (Universal Serial Bus Specification Revision 1.1) に準拠しています。

専用のActive USB-COMポートドライバをコンピュータに組み込むことにより、従来のシリアルポートを利用する通信ソフトでUSB-COMインタフェースを使用することができます。

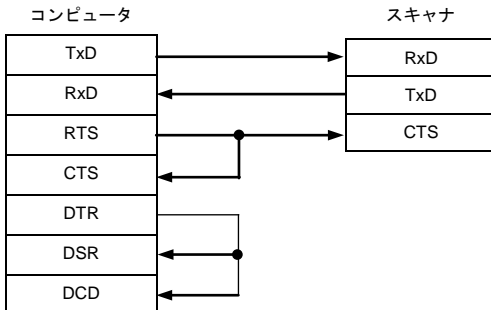
注記: USB-COMインタフェース経由でスキャナから転送された読み取りデータを、アプリケーション(Access, Excel, Internet Explorerなど)に直接入力するには、キーボードインタフェースソフトウェア(QR_kbif)が必要です。下図に示すように、QR_kbifは、読み取りデータをあたかもキーボードから入力されたように変換してアプリケーションに渡します。キー入力可能なアプリケーション全てで読み取りデータを利用することが可能になります。QR_kbifは弊社のホームページQBdirect (会員登録制、利用無料) から無償でダウンロードできます。

<http://www.qbdirect.net>



■ 使用上の注意

- 初めて接続したときや、スキャナの接続ポートを変更したときには、使用する前にCOMポート番号をデバイスマネージャ等にて確認してください。
- 複数の通信ソフトまたは複数のスキャナをホストコンピュータで同時に使用する場合、各ソフトウェアは必ず別々のCOMポート番号を指定してください。
- 通信用ソフトウェアが起動したままの状態ですuspendを行った場合、suspend状態が解除されたときに、ホストコンピュータによっては通信できなくなるものがあります。その場合、そのソフトウェアを一旦閉じ、再度起動し直してください。
- シリアルポートを利用する通信ソフトでの通信速度・データ長、パリティ・ストップビット長などの設定は無視しますので、変更の必要はありません。フロー制御は“ハードウェア (RTS/CTS)”あるいは“なし”を選択してください。
- コンピュータの仮想COMポートとスキャナは、仮想的に、以下のように結線されます。



■ 通信手順

ノープロトコルモードまたは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 (デフォルト)

CTS信号が送信許可の場合、読み取ったデータを送信します。

注意：設定ソフト(ScannerSetting_2D)を使うと、CTS信号観測時間は100ms～9.9sまで100ms間隔で選択でき、CTS信号制御は「制御あり・なし」を選択できます。

ACK・NAKモード

CTS信号が送信許可の場合、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：正常終了

NAK：再送信

注意：CTS信号観測時間およびACK・NAK返答確認時間は、100ms～9.9sまで100ms間隔で、設定ソフト(ScannerSetting_2D)により選択できます。

■ リモートウェイクアップ

ホストの「スタンバイ状態」を、スキャナのトリガスイッチの押下により解除できます。(デフォルト：許可)

リモートウェイクアップの許可/禁止いずれかを選択できます。

注意：下記の場合、リモートウェイクアップ機能は使用できません。

- ・ホストがリモートウェイクアップに対応していない。
- ・スキャナの設定でリモートウェイクアップが禁止されている。

9.3 USBキーボードインタフェース

USBキーボードインタフェースは、専用のドライバを必要とせず、読み取ったデータをアプリケーションのカーソル位置に直接入力することができます。

USBキーボードインタフェースは、以下の規格に準拠して動作します。

- Universal Serial Bus (USB) Device Class Definition for Human Interface Devices (HID) Version 1.11
- Universal Serial Bus (USB) HID Usage Tables Version 1.11 keyboard

(1) CAPS Lockの状態

キーボードのCaps Lockの状態に合わせます。

(デフォルト：Caps Lock OFF)

(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。(デフォルト：日本語(106キーボード))

(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。

(デフォルト：インボードキー)

(4) バイナリデータ変換

読み取ったデータを出力するときの変換形式を以下から設定します。

- ・無し(ASCII変換)(デフォルト) : 00h~7FhのデータをASCII変換し、1バイト単位で出力します。
80h~FFhのデータは出力しません。データを出力しない場合でも読み取り完了動作を行います。
- ・バイナリ変換 : 00h~FFhのデータをバイナリ変換し、1バイト単位で出力します。
- ・漢字変換 : シフトJISの漢字範囲にある2バイトデータは漢字変換して出力します。
漢字範囲に無いデータはバイナリ変換し、1バイト単位で出力します。
漢字範囲は8140~9FFC、E040~E9FCになります。
例) 読み取りコードデータが「漢字」の場合
データ：漢字
シフトJIS：8ABF 8E9A

バイナリデータ 変換形式	出力データ	備考
無し	出力しない	読み取り完了動作のみ行ないます。
バイナリ変換	8Ah BFh 8Eh 9Ah	バイナリデータで1バイトずつ出力します。
漢字変換	「漢字」	漢字変換して出力します。 (注)

(注)アプリケーションによっては、表示通りに正しく出力されない場合があります。

(5) データ転送間隔

データを転送する間隔を、1msから100msまでの7段階の中から選択できます。(デフォルト：10ms)

(6) リモートウェイクアップ

ホストの「スタンバイ状態」を、スキャナのトリガスイッチの押下により解除できます。(デフォルト：許可)

リモートウェイクアップの許可/禁止いづれかを選択できます。

注意： 下記の場合、リモートウェイクアップ機能は使用できません。

- ・ホストがリモートウェイクアップに対応していない。
- ・スキャナの設定でリモートウェイクアップが禁止されている。

9.4 通信形態

データ転送フォーマットは、以下に示す2通りから選択できます。

ヘッダ	スキャナID	コードマーク	Prefix	桁数				コードデータ	Suffix	ターミネータ	BCC
				n1	n2	n3	n4				
ヘッダ	スキャナID	Prefix	コードマーク	n1	n2	n3	n4	コードデータ	Suffix	ターミネータ	BCC

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。

RS-232C、USB-COMインタフェース


ヘッダ： 無し(デフォルト)、STX、またはユーザ選択

ターミネータ： CR(デフォルト)、無し、LF、CR/LF、ETX、またはユーザ選択

USBキーボードインタフェース

ヘッダ： 無し(デフォルト)、TAB、ESC、またはENTERなど

ターミネータ： 無し、TAB、ESC、またはENTER(デフォルト)など

 詳細は第11章を参照してください。

(2) スキャナID

スキャナ出荷時に設定されている固有のスキャナID(シリアルナンバー)を数字6桁で転送を行う。

(3) Prefix/Suffix

任意のASCII文字(00h~FFh)の組み合わせにより、最大8バイト長まで設定ソフト(ScannerSetting_2D)で設定できます。(デフォルト：無し)

(4) BCC

ヘッダの次からターミネータまでの各ビットのEx-OR(排他的論理和)をとり、バイナリコードで1バイト転送します。BCC転送の要否は選択できます。ヘッダ無しの場合、USBキーボードインタフェースに設定されている場合は、転送されません。

(5) 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。下表に示す様に、コードマークをコードマーク種類 (Type1、Type2、Type3、Type4、ユーザ選択) およびコードマーク出力モード (結合、分離) の組み合わせ10種類から選択できます。

コードマークの転送の可否も選択できます。(デフォルト: 転送禁止)

Code Type			コードマーク				
			Type1		Type2		
			結合	分離	結合	分離	
2次元コード	QR コード		Q		Q		
	QR コード (連結モード)	編集モード	Q		Q		
		一括編集モード	Q		Q		
		未編集モード	S		S		
	マイクロ QR コード		Q		Q		
	SQRC		Q		Q		
	iQR コード		G		G		
	iQR コード (連結モード)	編集モード	G		G		
		未編集モード	S		S		
	MaxiCode		X		X		
	PDF417		Y		Y		
	マイクロ PDF417		Y		Y		
	Data Matrix	正方形	Z		Z		
長方形		Z		Z			
Aztec		J		J			
バーコード	UPC-A	アドオン無		A		A	
		2桁アドオン付	リニア	A		A	
			アドオン	無		無	
		5桁アドオン付	リニア	A		A	
	アドオン		無		無		
	UPC-E	アドオン無		C		E	
		2桁アドオン付	リニア	C		E	
			アドオン	無		無	
5桁アドオン付		リニア	C		E		
	アドオン	無		無			

Code Type			コードマーク			
			Type1		Type2	
			結合	分離	結合	分離
バーコード	EAN-13	アドオン無		A	F	
		2桁アドオン付	リニア	A	F	
			アドオン	無	無	
		5桁アドオン付	リニア	A	F	
	アドオン		無	無		
	EAN-8	アドオン無		B	FF	
		2桁アドオン付	リニア	B	FF	
			アドオン	無	無	
		5桁アドオン付	リニア	B	FF	
	アドオン		無	無		
	Interleaved 2of5			I	I	
	Standard 2of5 (short)			H	H	
	Standard 2of5 (normal)			H	H	
	Code 39			M	M	
	Code 39 Full ASCII			M	M	
Codabar (NW-7)			N	N		
Code 128			K	K		
GS1-128			W	W		
Code 93			L	L		
GS1 DataBar (注1)			R	R		

Code Type			コードマーク					
			Type1		Type2			
			結合	分離	結合	分離		
GS1 Composite	GS1 DataBar (注1) CC-A GS1 DataBar (注1) CC-B	GS1 DataBar		V	R	V	R	
		CC-A、CC-B		無	Y (注2)	無	Y (注2)	
	UPC-A CC-A UPC-A CC-B	UPC-A	アドオン無		V	A	V	A
			2桁アドオン付	リニア	V	A	V	A
				アドオン	無	無	無	無
			5桁アドオン付	リニア	V	A	V	A
		アドオン		無	無	無	無	
	CC-A、CC-B		無	Y (注2)	無	Y (注2)		
	EAN-13 CC-A EAN-13 CC-B	EAN-13	アドオン無		V	A	V	F
			2桁アドオン付	リニア	V	A	V	F
				アドオン	無	無	無	無
			5桁アドオン付	リニア	V	A	V	F
		アドオン		無	無	無	無	
	CC-A、CC-B		無	Y (注2)	無	Y (注2)		
	UPC-E CC-A UPC-E CC-B	UPC-E	アドオン無		V	C	V	E
			2桁アドオン付	リニア	V	C	V	E
				アドオン	無	無	無	無
			5桁アドオン付	リニア	V	C	V	E
		アドオン		無	無	無	無	
	CC-A、CC-B		無	Y (注2)	無	Y (注2)		
EAN-8 CC-A EAN-8 CC-B	EAN-8	アドオン無		V	B	V	FF	
		2桁アドオン付	リニア	V	B	V	FF	
			アドオン	無	無	無	無	
		5桁アドオン付	リニア	V	B	V	FF	
	アドオン		無	無	無	無		
CC-A、CC-B		無	Y (注2)	無	Y (注2)			
GS1-128 CC-A GS1-128 CC-B GS1-128 CC-C	GS1-128		V	W	V	W		
	CC-A、CC-B、CC-C		無	Y (注2)	無	Y (注2)		

Code Type			コードマーク				
			Type3		Type4 (注3)		
			結合	分離	結合	分離	
2次元コード	QRコード		P01		]Qm	
	QRコード (連結モード)	編集モード	P01		]Qm	
		一括編集モード	P01		]Qm	
		未編集モード	P01		S (注4)		
	マイクロQRコード		P01		Q (注4)		
	SQRC		Q		Q (注4)		
	iQRコード		G		]Qm	
	iQRコード (連結モード)	編集モード	G		]Qm	
		未編集モード	S		S		
	MaxiCode		P02		]Um	
	PDF417		X		]L0	
	マイクロPDF417		X		]L0	
Data Matrix	正方形	P00		]dm		
	長方形	P00		]dm		
Aztec		z		]zm		
バーコード	UPC-A	アドオン無		A]X0	
		2桁アドオン付	リニア	A]X3]X0
			アドオン	無		無]X1 (注2)
		5桁アドオン付	リニア	A]X3]X0
	アドオン		無		無	]X2 (注2)
	UPC-E	アドオン無		A]X0	
		2桁アドオン付	リニア	A]X3]X0
			アドオン	無		無]X1 (注2)
		5桁アドオン付	リニア	A]X3]X0
	アドオン		無		無	]X2 (注2)
	EAN-13	アドオン無		A]E0	
		2桁アドオン付	リニア	A]E3]E0
			アドオン	無		無]E1 (注2)
		5桁アドオン付	リニア	A]E3]E0
	アドオン		無		無	]E2 (注2)
	EAN-8	アドオン無		A]E4	
		2桁アドオン付	リニア	A]E5]E4
			アドオン	無		無]E1 (注2)
		5桁アドオン付	リニア	A]E6]E4
	アドオン		無		無	]E2 (注2)

Code Type			コードマーク					
			Type3		Type4 (注3)			
			結合	分離	結合	分離		
バーコード	Interleaved 2of5		F		]Im	
	Standard 2 of 5 (short)		G		]R0	
	Standard 2 of 5 (normal)		G		]S0	
	Code 39		B		]Am	
	Code 39 Full ASCII		B		]Am	
	Codabar (NW-7)		C		]Fm	
	Code 128		D		]Cm	
	GS1-128		K		]C1	
	Code 93		E		]G0	
	GS1 DataBar (注1)		R		]e0	
GS1 Composite	GS1 DataBar (注1) CC-A GS1 DataBar (注1) CC-B		GS1 DataBar		T	R]e0	
			CC-A、CC-B		無	X (注2)	無	
	UPC-A CC-A UPC-A CC-B	UPC-A	アドオン無		T	A]X0	
			2 桁アドオン付	リニア	T	A]X3]X0
				アドオン	無	無	無]X1 (注2)
			5 桁アドオン付	リニア	T	A]X3]X0
	アドオン	無		無	無	]X2 (注2)	
	CC-A、CC-B		無	X (注2)	]e0 (注2)		
	EAN-13 CC-A EAN-13 CC-B	EAN-13	アドオン無		T	A]E0	
			2 桁アドオン付	リニア	T	A]E3]E0
				アドオン	無	無	無]E1 (注2)
			5 桁アドオン付	リニア	T	A]E3]E0
	アドオン	無		無	無	]E2 (注2)	
	CC-A、CC-B		無	X (注2)	]e0 (注2)		
	UPC-E CC-A UPC-E CC-B	UPC-E	アドオン無		T	A]X0	
			2 桁アドオン付	リニア	T	A]X3]X0
				アドオン	無	無	無]X1 (注2)
			5 桁アドオン付	リニア	T	A]X3]X0
	アドオン	無		無	無	]X2 (注2)	
	CC-A、CC-B		無	X (注2)	]e0 (注2)		
	EAN-8 CC-A EAN-8 CC-B	EAN-8	アドオン無		T	A]E4	
			2 桁アドオン付	リニア	T	A]E5]E4
				アドオン	無	無	無]E1 (注2)
			5 桁アドオン付	リニア	T	A]E6]E4
アドオン	無	無		無	]E2 (注2)		
CC-A、CC-B		無	X (注2)	]e0 (注2)			
GS1-128 CC-A GS1-128 CC-B GS1-128 CC-C	GS1-128		T	K	]e0		
	CC-A、CC-B、CC-C		無	X (注2)	無			

(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) 本注記のあるコードマークは、コードデータに含まれます。

(注3) コードマークType4は、AIM USA開発の「Guidelines on Symbology Identifiers」に準拠したコードマーク体系です。末尾「m」は、次表に示すように各コードのOptionにより異なります。

Code Type		“m” (Modifier character)	Option
2次元コード	QRコード	0	モデル1
		1	モデル2
		3	モデル2 (スタートコードから1番目のキャラクタがFNC1)
	iQRコード	A	スタートコードから1番目のキャラクタにFNC1を含まない
		C	スタートコードから1番目のキャラクタにFNC1
		E	スタートコードから2番目のキャラクタにFNC1
	MaxiCode	0	mode4、mode5
		1	mode2、mode3
	Data Matrix	1	ECC-200
		2	ECC-200 (スタートコードから1番目または5番目のキャラクタがFNC1)
		3	ECC-200 (スタートコードから2番目または6番目のキャラクタがFNC1)
	Aztec	0	オプションなし
1		第1メッセージキャラクタに先行するFNC1	
2		最初の文字又はベアデジットに続くFNC1	
バーコード	Interleaved 2of5	0	C/D無しの読み取り
		1	C/D有りの読み取り、C/D転送あり
		3	C/D有りの読み取り、C/D転送なし
	Code 39 Code 39 Full ASCII	0	C/D無しの読み取り
		1	C/D有りの読み取り、C/D転送あり
		3	C/D有りの読み取り、C/D転送なし
	Codabar	0	C/D無しの読み取り
		1	C/D有りの読み取り、C/D転送あり
		3	C/D有りの読み取り、C/D転送なし
	Code 128	0	スタートコードから1番目と2番目のキャラクタにFNC1を含まない
2		スタートコードから2番目のキャラクタがFNC1	

例) Interleaved 2of5で、「C/D有りの読み取り許可 (C/D転送なし)」に設定している場合、コードマークは「]I3」となります。

-] : Flag character (ASCII 93h)
- I : Code character (Interleaved 2of5)
- 3 : Modifier character (上表を参照)

(注4) AIM USA開発の「Guidelines on Symbology Identifiers」に準拠していないコードマークについては、Type1と同じキャラクタとなります。

(6) 桁数

コードデータの桁数の転送の可否を設定します。デフォルトは転送禁止です。

転送する場合は、4桁(4バイト)または2桁(2バイト)を選択できます。ただし、UPC、EANコード(GS1-128 を除く)の場合、桁数は省略されます。

・4桁 (4バイト) 転送の場合

- n1 : 1000の位 (0~9)
- n2 : 100の位 (0~9)
- n3 : 10の位 (0~9)
- n4 : 1の位 (0~9)

・2桁 (2バイト) 転送の場合

- n1 : 10の位 (0~9)
- n2 : 1の位 (0~9)

(7) 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。

QRコード/マイクロQRコード/iQRコード

読み取りデータを転送します。

QR連結/iQR連結コード

編集モード、一括編集モード(QR連結コードのみ)の場合：

編集した読み取りデータを転送します。コード番号、分割数、パリティは転送されません。

未編集モードの場合：

コード番号、分割数、パリティ、読み取りデータを転送します。コード番号、分割数は16進数で、1バイトで転送します。パリティは16進数で、2バイトで転送します。

SQRC

読み取りデータを転送します。「暗号キー一致の場合の処理」で「非公開データのみ送信」が選択されている場合は、非公開データのみ送信します。

$X_1 X_2 \cdots X_{n-1} X_n Y_1 Y_2 \cdots Y_{m-1} Y_m$

X_n : 公開データ

Y_m : 非公開データ

「公開データ+非公開データを送信」が選択されている場合は、以下のフォーマットになります。

$X_1 X_2 \cdots X_{n-1} X_n Y_1 Y_2 \cdots Y_{m-1} Y_m$

「非公開データのみ送信」が選択されている場合は、以下のフォーマットになります。

$Y_1 Y_2 \cdots Y_{m-1} Y_m$

PDF417, マイクロPDF417, MaxiCode, Data Matrix, Aztec

読み取りデータを転送します。

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。

また、GTINフォーマットへの変換要否も選択可能です。(GTINフォーマット変換許可時は、9.5項を参照してください。)

GTINへのフォーマット変換禁止時は、以下のフォーマットになります。

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

スキャナの設定で「コードマーク種類:Type4」、「コードマーク出力モード:分離」の場合、アドオンコードデータの前にコードマークが付与されます。(付与されるコードマークについては「(5)コードマーク」p. 44～p. 48を参照してください。)

GTINフォーマットへの変換要否も選択可能です。(GTINフォーマット変換許可時は、9.5項を参照してください。)

GTINへのフォーマット変換禁止時は、以下のフォーマットになります。

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”、チェックデ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。

また、GTINフォーマットおよびUPC-Aへの変換要否も選択可能です。(GTINフォーマット変換許可時は、9.5項を参照してください。)

GTINへのフォーマット変換禁止時は、以下のフォーマットになります。

- UPC-Aへの変換も禁止の時

0 X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ C/D

- UPC-Aへの変換は許可の時

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 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

スキャナの設定で「コードマーク種類：Type4」、「コードマーク出力モード：分離」の場合、アドオンコードデータの前にコードマークが付与されます。(付与されるコードマークについては「(5)コードマーク」p. 44～p. 48を参照。)

GTINフォーマットおよびUPC-Aへの変換要否も選択可能です。(GTINフォーマット変換許可時は、9.5項を参照してください。)

GTINへのフォーマット変換禁止時は、以下のフォーマットになります。

2桁アドオン付き：

- UPC-Aへの変換も禁止の時

0 X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ C/D X₇ X₈

- UPC-Aへの変換は許可の時

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への変換も禁止の時

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

- UPC-Aへの変換は許可の時

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 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：ナンバースystemキャラクタ

X_{7～11}：アドオンコードデータ

EAN-13

プリフィックスキャラクタの先頭2桁転送“P₁” “P₂”、チェックデジットの転送の要否を選択できます。ISBN/ISSNフォーマットへの変換も選択可能で、変換許可にすると、プリフィックスキャラクタ“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。

また、GTINフォーマットへの変換要否も選択可能です。(GTINフォーマット変換許可時は、9.5項を参照してください。)

GTINへのフォーマット変換禁止時は、以下のフォーマットになります。

- ISBN/ISSNフォーマットへの変換も禁止の時

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

- ISBN/ISSNフォーマットへの変換は許可の時

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のチェックデジットはMOD-11にて算出を行い転送します。

EAN-13アドオン付き

スキャナの設定で「コードマーク種類:Type4」、「コードマーク出力モード:分離」の場合、アドオンコードデータの前にコードマークが付与されます。(付与されるコードマークについては「(5)コードマーク」p. 44～p. 48を参照してください。)

GTINフォーマットへの変換要否も選択可能です。(GTINフォーマット変換許可時は、9.5項を参照してください。)

GTINへのフォーマット変換禁止時は、以下のフォーマットになります。

2桁アドオン付き:

$P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9 C/D X_{10} X_{11}$

5桁アドオン付き:

$P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9 C/D X_{10} X_{11} X_{12} X_{13} X_{14}$

P_n : プリフィックスキャラクター

$X_{10\sim 14}$: アドオンコードデータ

EAN-8

チェックデジットの転送の要否を選択できます。また、GTINフォーマットおよびEAN-13への変換要否も選択可能です。(GTINフォーマット変換許可時は、9.5項を参照してください。)

GTINへのフォーマット変換禁止時は、以下のフォーマットになります。

- EAN-13への変換も禁止の時

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

- EAN-13への変換は許可の時

$0 0 0 0 0 P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 C/D$

P_n : プリフィックスキャラクター

EAN-8アドオン付き

スキャナの設定で「コードマーク種類:Type4」、「コードマーク出力モード:分離」の場合、アドオンコードデータの前にコードマークが付与されます。(付与されるコードマークについては「(5)コードマーク」p. 44～p. 48を参照してください。)

GTINフォーマットへの変換要否も選択可能です。(GTINフォーマット変換許可時は、9.5項を参照してください。)

GTINへのフォーマット変換禁止時は、以下のフォーマットになります。

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ー

$X_{5\sim 9}$: 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要否を選択できます。スタート・ストップコードは“*”です。

Interleaved 2of5, 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要否を選択できます。

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ジットは転送されません。

スタートコードに続く最初または2番目の位置にあるFNC1は転送しません。それ以外の場所にあるFNC1は転送禁止/<GS>(1Dh)に変換して転送/ユーザ選択を選択できます。

また、GTINフォーマットへの変換要否も選択可能です。(GTINフォーマット変換許可時は、9.5項を参照してください。)

Code 93

スタート、ストップコードおよびチェックデ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。

GS1 DataBar ExpandedのFNC1は転送禁止/<GS>(1Dh)に変換して転送/ユーザ選択を選択できます。

また、GTINフォーマットへの変換要否も選択可能です。(GTINフォーマット変換許可時は、9.5項を参照してください。)

GS1 DataBar Composite

読み取りデータを転送します。

スキャナの設定で「コードマーク種類:Type1」、「コードマーク出力モード:分離」の場合、リニアコードデータと2次元コードデータの間にセパレータ<GS>(1Dh)および2次元コードマークが付与されます。(付与されるコードマークについては「(5)コードマーク」p. 44~p. 48を参照してください。)

スキャナの設定で「コードマーク種類:Type4」かつリニア部(GS1 DataBar)のコード長が可変長であれば、リニアコードデータと2次元コードデータの間にセパレータ<GS>(1Dh)が付与されます。

GS1 Composite

読み取りデータを転送します。

リニア部(GS1部)のチェックデジットの転送の要否を選択できます。

スキャナの設定で「コードマーク種類:Type1」、「コードマーク出力モード:分離」の場合、リニアコードデータと2次元コードデータの間にセパレータ<GS>(1Dh)および2次元コードマークが付与されます。

スキャナの設定で「コードマーク種類:Type2」の場合、リニアコードデータと2次元コードデータの間に2次元コードマークが付与されます。(付与されるコードマークについては「(5)コードマーク」p. 44~p. 48を参照してください。)

9.5 GTIN変換

GTIN(グローバル・トレード・アイテム・ナンバー)フォーマット変換を許可すると、UPC-A、UPC-E、EAN-13、EAN-8、Interleaved 2of5 (14桁)をGTINフォーマットで出力することができます。また、GTINフォーマットのGS1 DataBar、GS1-128を商品コード(EAN-13/JAN-13)フォーマットで出力することもできます。

注意： 下記条件時、GTIN変換は無効となります。

- ・多段バーコードで指定された条件のコード読み取り時
- ・データ編集モード(データ切り出しモード、データ変換モード、データ並び替えモード、ADFスクリーンモード)使用時

(1) UPC、EAN、Interleaved 2of5(14桁)からGTINフォーマットへの変換

GTINフォーマットへの変換では、16桁または14桁を選択できます。16桁への変換では先頭にアプリケーション識別子“01”とパッケージインジケータPIを付加し転送し、14桁への変換では先頭にPIを付加し転送します。

但し、UPC-A、UPC-E、EAN-13、EAN-8で指定可能な出力フォーマットは適用されません。

UPC-A

- 読み取りデータ

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

- 16桁へ変換(先頭の「アプリケーション識別子“01”とPIを付加し転送する」)

0 1 PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ X₁₀ C/D (*1)

(*1) チェックディジットは再計算し転送の可否の設定に関わらず転送します。

- 14桁へ変換(先頭に「PIを付加し転送する」)

PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ X₁₀ C/D (*2)

(*2) チェックディジットは再計算し転送の可否の設定に関わらず転送します。

UPC-Aアドオン付き

- 読み取りデータ

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

- 16桁へ変換(先頭の「アプリケーション識別子“01”とPIを付加し転送する」)

2桁アドオン付き

0 1 PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ X₁₀ C/D X₁₁ X₁₂ (*1)

5桁アドオン付き

0 1 PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ X₁₀ C/D X₁₁ X₁₂ X₁₃ X₁₄ X₁₅ (*1)

(*1) チェックディジットは再計算し転送の可否の設定に関わらず転送します。

- 14桁へ変換(先頭に「PIを付加し転送する」)

2桁アドオン付き

PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ X₁₀ C/D X₁₁ X₁₂ (*2)

5桁アドオン付き

PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ X₁₀ C/D X₁₁ X₁₂ X₁₃ X₁₄ X₁₅ (*2)

(*2) チェックディジットは再計算し転送の可否の設定に関わらず転送します。

UPC-E

- 読み取りデータ

0 X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ C/D

0 : 転送桁数調整用先頭キャラクタ

- 16桁へ変換(先頭の「アプリケーション識別子“01”とPIを付加し転送する」)

X₆=0~2 0 1 PI 0 0 X₁ X₂ X₆ 0 0 0 0 X₃ X₄ X₅ C/D (*1)

X₆=3 0 1 PI 0 0 X₁ X₂ X₃ 0 0 0 0 X₄ X₅ C/D (*1)

X₆=4 0 1 PI 0 0 X₁ X₂ X₃ X₄ 0 0 0 0 X₅ C/D (*1)

X₆=5~9 0 1 PI 0 0 X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ 0 0 0 0 X₆ C/D (*1)

(*1) チェックディジットは再計算し転送の可否の設定に関わらず転送します。

- 14桁へ変換(先頭に「PIを付加し転送する」)

X₆=0~2 PI 0 S X₁ X₂ X₆ 0 0 0 0 X₃ X₄ X₅ C/D (*2)

X₆=3 PI 0 S X₁ X₂ X₃ 0 0 0 0 X₄ X₅ C/D (*2)

X₆=4 PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ 0 0 0 0 X₅ C/D (*2)

X₆=5~9 PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ 0 0 0 0 X₆ C/D (*2)

(*2) チェックディジットは再計算し転送の可否の設定に関わらず転送します。

UPC-Eアドオン付き

- 読み取りデータ

2桁アドオン付き

0 X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ C/D X₇ X₈

5桁アドオン付き

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

0 : 転送桁数調整用先頭キャラクタ

X_{7~11} : アドオンコードデータ

- 16桁へ変換(先頭の「アプリケーション識別子“01”とPIを付加し転送する」)

2桁アドオン付き

X₆=0~2 0 1 PI 0 S X₁ X₂ X₆ 0 0 0 0 X₃ X₄ X₅ C/D X₇ X₈ (*1)

X₆=3 0 1 PI 0 S X₁ X₂ X₃ 0 0 0 0 X₄ X₅ C/D X₇ X₈ (*1)

X₆=4 0 1 PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ 0 0 0 0 X₅ C/D X₇ X₈ (*1)

X₆=5~9 0 1 PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ 0 0 0 0 X₆ C/D X₇ X₈ (*1)

5桁アドオン付き

X₆=0~2 0 1 PI 0 S X₁ X₂ X₆ 0 0 0 0 X₃ X₄ X₅ C/D X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁ (*1)

X₆=3 0 1 PI 0 S X₁ X₂ X₃ 0 0 0 0 X₄ X₅ C/D X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁ (*1)

X₆=4 0 1 PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ 0 0 0 0 X₅ C/D X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁ (*1)

X₆=5~9 0 1 PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ 0 0 0 0 X₆ C/D X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁ (*1)

(*1) チェックディジットは再計算し転送の可否の設定に関わらず転送します。

- 14桁へ変換(先頭に「PIを付加し転送する」)

2桁アドオン付き

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

X₆=3 PI 0 S X₁ X₂ X₃ 0 0 0 0 X₄ X₅ C/D X₇ X₈ (*2)

X₆=4 PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ 0 0 0 0 X₅ C/D X₇ X₈ (*2)

X₆=5~9 PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ 0 0 0 0 X₆ C/D X₇ X₈ (*2)

5桁アドオン付き

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

X₆=3 PI 0 S X₁ X₂ X₃ 0 0 0 0 X₄ X₅ C/D X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁ (*2)

X₆=4 PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ 0 0 0 0 X₅ C/D X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁ (*2)

X₆=5~9 PI 0 S X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ 0 0 0 0 X₆ C/D X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁ (*2)

(*2) チェックディジットは再計算し転送の可否の設定に関わらず転送します。

EAN-13

- 読み取りデータ

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

P_n : プリフィックスキャラクタ

- 16桁へ変換(先頭の「アプリケーション識別子“01”とPIを付加し転送する」)

$0 1 PI P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9 C/D$ (*1)

(*1) チェックディジットは再計算し転送の可否の設定に関わらず転送します。

- 14桁へ変換(先頭に「PIを付加し転送する」)

$PI P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9 C/D$ (*2)

(*2) チェックディジットは再計算し転送の可否の設定に関わらず転送します。

EAN-13アドオン付き

- 読み取りデータ

2桁アドオン付き

$P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9 C/D X_{10} X_{11}$

5桁アドオン付き

$P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9 C/D X_{10} X_{11} X_{12} X_{13} X_{14}$

P_n : プリフィックスキャラクタ

$X_{10\sim 14}$: アドオンコードデータ

- 16桁へ変換(先頭の「アプリケーション識別子“01”とPIを付加し転送する」)

2桁アドオン付き

$0 1 PI P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9 C/D X_{10} X_{11}$ (*1)

5桁アドオン付き

$0 1 PI P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9 C/D X_{10} X_{11} X_{12} X_{13} X_{14}$ (*1)

(*1) チェックディジットは再計算し転送の可否の設定に関わらず転送します。

- 14桁へ変換(先頭に「PIを付加し転送する」)

2桁アドオン付き

$PI P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9 C/D X_{10} X_{11}$ (*2)

5桁アドオン付き

$PI P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9 C/D X_{10} X_{11} X_{12} X_{13} X_{14}$ (*2)

(*2) チェックディジットは再計算し転送の可否の設定に関わらず転送します。

EAN-8

- 読み取りデータ

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

P_n : プリフィックスキャラクタ

- 16桁へ変換(先頭の「アプリケーション識別子“01”とPIを付加し転送する」)

$0 1 PI 0 0 0 0 0 P_1 P_2 X_1 X_2 X_3 X_4 C/D$ (*1)

(*1) チェックディジットは再計算し転送の可否の設定に関わらず転送します。

- 14桁へ変換(先頭に「PIを付加し転送する」)

$PI 0 0 0 0 0 P_1 P_2 X_1 X_2 X_3 X_4 C/D$ (*2)

(*2) チェックディジットは再計算し転送の可否の設定に関わらず転送します。

EAN-8アドオン付き

- 読み取りデータ

2桁アドオン付き

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

5桁アドオン付き

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

P_n : プリフィックスキャラクタ

X_{6-10} : アドオンコードデータ

- 16桁へ変換(先頭の「アプリケーション識別子“01”とPIを付加し転送する」)

2桁アドオン付き

0 1 PI 0 0 0 0 0 $P_1 P_2 X_1 X_2 X_3 X_4 C/D X_5 X_6$ (*1)

5桁アドオン付き

0 1 PI 0 0 0 0 0 $P_1 P_2 X_1 X_2 X_3 X_4 C/D X_5 X_6 X_7 X_8 X_9$ (*1)

(*1) チェックディジットは再計算し転送の要否の設定に関わらず転送します。

- 14桁へ変換(先頭に「PIを付加し転送する」)

2桁アドオン付き

PI 0 0 0 0 0 $P_1 P_2 X_1 X_2 X_3 X_4 C/D X_5 X_6$ (*2)

5桁アドオン付き

PI 0 0 0 0 0 $P_1 P_2 X_1 X_2 X_3 X_4 C/D X_5 X_6 X_7 X_8 X_9$ (*2)

(*2) チェックディジットは再計算し転送の要否の設定に関わらず転送します。

Interleaved 2of5(14桁)

- 読み取りデータ

$X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9 X_{10} X_{11} X_{12} X_{13} C/D$

- GTIN変換許可(先頭に「アプリケーション識別子“01”を付加し転送する」)

0 1 $X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 X_6 X_7 X_8 X_9 X_{10} X_{11} X_{12} X_{13} C/D$ (*1)

(*1) チェックディジットは再計算し転送の要否の設定に関わらず転送します。

(2) GTINフォーマットのGS1 DataBar/GS1-128からEAN/JANへの変換

GTINフォーマット（アプリケーション識別子“01”の16桁）のGS1 DataBar またはGS1-128の読み取りデータは、「EAN/JANフォーマットへの変換」の要否を選択できます。

EAN/JANフォーマットは13桁へ変換（先頭の「アプリケーション識別子“01”とPIを転送しない」）または14桁へ変換（「アプリケーション識別子“01”を転送しない」）を選択できます。

GS1 DataBar

- 読み取りデータ

0 1 PI X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁ X₁₂ C/D

PI : パッケージインジケータ

- 13桁へ変換（先頭の「アプリケーション識別子“01”とPIを転送しない」）

X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁ X₁₂ C/D (*1)

(*1) チェックディジットは再計算し転送します。
スキャナの設定でコードマーク転送が許可の場合、EAN-13のコードマークが転送されます。

- 14桁へ変換（「アプリケーション識別子“01”を転送しない」）

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

GS1-128

- 読み取りデータ

0 1 PI X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁ X₁₂ X₁₃ C/D

PI : パッケージインジケータ

- 13桁へ変換（先頭の「アプリケーション識別子“01”とPIを転送しない」）

X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁ X₁₂ X₁₃ C/D (*1)

(*1) チェックディジットは再計算し転送します。スキャナの設定でコードマーク転送が許可の場合、EAN-13のコードマークが転送されます。

- 14桁へ変換（「アプリケーション識別子“01”を転送しない」）

PI X₁ X₂ X₃ X₄ X₅ X₆ X₇ X₈ X₉ X₁₀ X₁₁ X₁₂ X₁₃ C/D

第10章 イメージキャプチャ機能

10.1 機能概要

本スキャナにはイメージキャプチャ機能があり、写した画像をBMP（ビットマップファイル）形式またはJPEG形式で出力することができます。JPEG形式は標準、高品質、低品質から選択できます。

画像サイズは、標準WVGA、1/4WVGA、1/16WVGAから選択できます。1/4WVGAまたは1/16WVGAを選択した時は、「全画像エリアをまびいて出力」するか「全画像エリア（1/1WVGA）の中央部分を抜き出して出力」するかを選択できます。

「全画像エリアをまびいて出力」を選択すると、視野は広くなりますが、画質は低下します。「全画像エリア（1/1WVGA）の中央部分を抜き出して出力」を選択すると、視野は狭くなりますが、画質は低下しません。

また、狙い易くするためのサムネイル画像転送機能があります。サムネイル画像は1/64WVGAでBMP形式または1/4WVGAでJPEG形式から選択できます。

出力形式、画像サイズ、画像形式、サムネイルの有無は、画像出力設定コマンド「IMAGEOUT」のパラメータで変更ができます。

注意： イメージキャプチャ機能は、USBキーボードインタフェース選択時には使用できません。

10.2 仕様

(1) 出力形式

BMPおよびJPEG

(2) 画像サイズ

画像サイズ	画素数	BMP	JPEG	画像出力エリア
標準WVGA	752×480画素	○	○	全画像エリア
1/4 WVGA	376×240画素	○	○	全画像エリア/画像中央部
1/16 WVGA	188×120画素	○	○	全画像エリア/画像中央部
サムネイル（1/64WVGA）	94×60画素	○	—	全画像エリア
サムネイル（1/4WVGA）	376×240画素	—	○	全画像エリア

(3) 画像転送時通信プロトコル

Xmodem 1K

(4) 画像出力設定コマンド

IMAGEOUT#1#m#n. サムネイル画像送信許可時

または

IMAGEOUT#1#m#n#o. サムネイル画像送信禁止時

4個のパラメータの内容は以下の通りです。

1：出力形式（ファイルタイプ）

B	BMP形式
JまたはJ0	JPEG形式（標準）
J1	JPEG形式（高品質）
J2	JPEG形式（低品質）

m：画像サイズ

0	標準WVGA
2	1/4 WVGA
4	1/16 WVGA

n : 画像出力エリア

F	全画像エリア
C	画像中央部

o : サムネイルの有無

0	サムネイル送信禁止
無し 又は 1	BMPサムネイル送信
2	1/4 WVGA JPEGサムネイル送信

(5) 動作

1) 「IMAGEOUT」コマンドを受信すると画像を取り込み、“ピピピ”とブザーが鳴動し、画像転送モード(Xmodem 1Kプロトコル)に入ります。

2) 「サムネイル有りの指定の場合」

サムネイル (1/64 WVGA BMPファイル、1/4 WVGA JPEGファイル) を繰り返し転送します。

トリガスイッチを押すと、画像を取り込み転送 (Xmodem 1Kプロトコル) を開始します。(トリガスイッチを押したとき“ピッ”とブザーが鳴動します。)

「サムネイル無しの指定の場合」

即時に画像を取り込み、パラメータで設定した形式で画像転送 (Xmodem 1Kプロトコル) をします。

3) 画像転送を終了すると、“ピッ”とブザーが鳴動し、画像転送モードを終了し通常モードに戻ります。

(6) 注記

- ・ 画像転送許可はコマンド制御のみで、QRメニューでは開始設定できません。
- ・ 画像転送モード実施中はバーコード、2次元コードなどの読み取りは禁止されます。また、プロトコルはXmodem 1K固定となります。
- ・ コマンドのパラメータは、ASCIIの大文字または数字です。
- ・ コマンドのヘッダ、ターミネータ、通信速度等の通信条件設定は通常コマンドと同じ設定です。
- ・ Xmodem 1Kプロトコル時の通信速度等の条件は通常モード (ノープロトコルまたはACK/NAK) 時と同じです。
- ・ 画像転送終了後、転送プロトコルは通常モード (ノープロトコルまたはACK/NAK) に戻ります。
- ・ JPEG形式では画像を圧縮変換しますので、画質が低下することがあります。

(7) 画像転送時間 (標準値)

通信条件はインタフェース : RS-232C(通信速度 : 115200bps)、USB-COM時の画像取り込み、変換、転送までの標準的な速度を示します。従って、ホスト側設定、ホストコンピュータの性能等で転送時間は変動します。

種別	出力形式	画像ファイル容量	転送時間	
			RS-232C	USB-COM
標準WVGA	BMP	353KB	32.5秒	3.5秒
1/4 WVGA	BMP	89.2KB	8.2秒	1.4秒
1/16 WVGA	BMP	23.1KB	2.5秒	0.5秒
サムネイル (1/64 WVGA)	BMP	6KB	1秒	0.3秒
サムネイル (1/4 WVGA)	JPEG	4.8KB	0.8秒	0.2秒
標準WVGA	JPEG	25KB *	3.8秒	0.8秒

* JPEG形式選択時は圧縮変換しますので、撮影画像によりファイル容量が異なります (約10~40KB、通常時25KB程度)。圧縮率の指定はできません。

第11章 設定項目一覧と出荷時設定

下表のパラメータはQRコードメニューまたは設定ソフト(ScannerSetting_2D)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。工場出荷時は全てデフォルトに設定されています。

(1) 読み取りモードパラメータ指定

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
データ照合読みモード	通常読み取りモード	*	第7章 7.1 項
	n 点照合読み取りモード		
	2 点照合読み取りモード		
データ編集モード	未編集	*	第7章 7.2 項
	データ切り出しモード		
	データ変換モード		
	データ並び替えモード		
	ADF スクリプトモード		
ポイントスキャンモード	許可		第7章 7.3 項
	禁止	*	
二度読み防止時間	二度読み許可		第4章
	二度読み防止時間 設定範囲 0.1~9.9 秒	1 秒	

(2) インタフェース指定

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
インタフェース	RS-232C インタフェース	* (注1)	第9章
	USB-COM インタフェース	* (注1)	
	USB キーボードインタフェース (注2)		

(注1) 接続するインタフェースケーブルによりRS-232CまたはUSB-COMの自動判別を行う。

(注2) USBキーボードインタフェース選択時は、設定ソフト(ScannerSetting_2D)は使用できません。

 : 設定ソフトでのみ設定可能

(3) RS-232Cインタフェース用通信パラメータ指定

RS-232Cインタフェースに設定されている場合のみ有効です。

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
通信手順	ノープロトコルモード	*	第9章9.1項(1)
	ACK・NAKモード		
転送速度	4800 bps		第9章9.1項(3)
	9600 bps		
	19200 bps		
	38400 bps	*	
	57600 bps		
	115200 bps		
ワード長	7 bits		第9章9.1項(4)
	8 bits	*	
パリティ	奇数		
	偶数		
	無し	*	
ストップビット	1 bit	*	
	2 bits		
CTS 信号制御	制御あり		第9章9.1項(1)
	制御なし	*	
CTS 信号観測時間	0.1~9.9秒	2秒	第9章9.1項(1)
ACK・NAK 返答確認時間	0.1~9.9秒	1秒	
RTS 信号制御手順	スキャナレディモード	*	第9章9.1項(2)
	データレディモード		

(4) USB-COMインタフェース用通信パラメータ指定

USB-COMインタフェースに設定されている場合のみ有効です。

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
通信手順	ノープロトコルモード	*	第9章9.2項
	ACK・NAKモード		
CTS 信号制御	制御あり		第9章9.2項
	制御なし	*	
CTS 信号観測時間	0.1~9.9秒	2秒	第9章9.2項
ACK・NAK 返答確認時間	0.1~9.9秒	1秒	
リモートウェイクアップ	許可	*	第9章9.2項
	禁止		

 : 設定ソフトでのみ設定可能

(5) USBキーボードインタフェース用通信パラメータ指定

USBキーボードインタフェースに設定されている場合のみ有効です。

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
CAPS モード	手動	*	第9章 9.3 項(1) (注1)
	自動		
CAPS LOCK の状態	CAPS LOCK OFF	*	第9章 9.3 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9章 9.3 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)		
	Swedish (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9章 9.3 項(3) (注3)
	テンキー		
バイナリデータ変換 (注2)	無し (ASCII 変換)	*	第9章 9.3 項(4)
	バイナリ変換		
	漢字変換		

(注1) システムのCap Lockの状態にあわせてください。

(注2) アプリケーションの中には表示が正しく出力されない場合があります。

(注3) 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。



(例) 日本語 (106 キーボード)

■ : 設定ソフトでのみ設定可能

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
特殊キー転送モード	許可		(注4)
	禁止	*	
データ転送間隔	1ms		第9章9.3項(5)
	5ms		
	10ms	*	
	15ms		
	30ms		
	50ms		
	100ms		
リモートウェークアップ	許可	*	第9章9.3項(6)
	禁止		

(注4) 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E7h~FDhのデータは下記の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。

上位桁 下位桁	E	F
0		↓
1		F1
2		F2
3		F3
4		F4
5		F5
6		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


(6) 全インタフェースに共通のデータ転送フォーマット指定

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
コードマークの転送	転送許可		第9章9.4項
	転送禁止	*	
コードマーク付加位置	Prefixの前		第9章9.4項
	Prefixの後	*	
コードマークの種類	Type1 (DENS01)	*	第9章9.4項(5)
	Type2 (DENS02)		
	Type3		
	Type4		
	ユーザ選択		
コードマーク出力モード	結合	*	第9章9.4項(5)
	分離		
桁数の転送 (UPC/EANコードを除く)	4桁転送許可		第9章9.4項(6)
	2桁転送許可		
	転送禁止	*	
Prefixの転送	転送許可		第9章9.4項(3)
	転送禁止	*	
Suffixの転送	転送許可		第9章9.4項(3)
	転送禁止	*	
スキャナID出力	転送許可		第9章9.4項(2)
	転送禁止	*	
GTINフォーマット変換	許可		第9章9.5項
	禁止	*	
UPC/EAN/Interleaved 2of5(14桁)→GTINフォーマットへの変換タイプ	16桁への変換	*	
	14桁への変換		
	変換禁止		
GTINフォーマットのGS1DataBar/Code128(GS1-128)→EAN/JANへの変換タイプ	14桁への変換	*	
	13桁への変換		
	変換禁止		
UPC/EAN/Interleaved 2of5(14桁)→GTIN変換時の付加PI	0~9	0	

■ : 設定ソフトでのみ設定可能

(7) RS-232C/USB-COMインタフェース用のデータ転送フォーマット指定

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
ヘッダ	無し	*	第9章9.4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		
BCCの転送	転送許可		第9章9.4項(4)
	転送禁止	*	

 : 設定ソフトでのみ設定可能

(8) USBキーボードインタフェース用のデータ転送フォーマット指定

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
ヘッダ	無し	*	第9章9.4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

(9) 2Dコード、表裏反転、白黒反転、SQRCの指定

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
表裏反転2次元コードの読み取り	許可		第7章7.4項
	禁止	*	
白黒反転コードの読み取り	白黒ノーマルコード	*	第7章7.5項
	白黒反転コード		
	白黒反転自動判別		
QR連結コードの読み取り	編集モード	*	第7章7.6項
	一括編集モード		
	未編集モード		
マイクロQRコードの読み取り	許可	*	第12章12.2項
	禁止		
PDF417の読み取り	許可	*	
	禁止		
マイクロPDF417の読み取り	許可		
	禁止	*	
MaxiCodeの読み取り	許可	*	
	禁止		
Data Matrix(正方形)の読み取り	許可	*	第12章12.2項 (注1)
	禁止		
Data Matrix(長方形)の読み取り	許可	*	
	禁止		
QRコードの最小読み取りバージョン	設定範囲 1~40	1	第12章12.2項 (注2)
QRコードの最大読み取りバージョン		40	
マイクロQRコードの最小読み取りバージョン	設定範囲 1~4	1	
マイクロQRコードの最大読み取りバージョン		4	
Data Matrix(正方形)の最小読み取りコードNo.	設定範囲 1~24	1	
Data Matrix(正方形)の最大読み取りコードNo.		24	
Data Matrix(長方形)の最小読み取りコードNo.	設定範囲 1~6	1	
Data Matrix(長方形)の最大読み取りコードNo.		6	


(注1) QRコードメニューでは、正方形と長方形のData Matrixは同時に許可・禁止されます。

(注2) パラメータ設定範囲と、スキャナが読み取り可能なバージョンやコードNo. は異なります。

■ : 設定ソフトでのみ設定可能

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
SQRC の読み取り	許可 (SQRC と QR コード)		第 7 章 7.8 項
	SQRC のみ読み取り許可		
	禁止	*	
暗号キー不一致の場合の処理	読み取り禁止	*	
	公開データのみ送信		
暗号キー一致の場合の処理	公開データ+非公開データを送信	*	
	非公開データのみ送信		
SQRC コードの最小読み取りバージョン	設定範囲 1~40	1	第 12 章 12.2 項 (注 1)
SQRC コードの最大読み取りバージョン		40	
iQR コード(正方形)の読み取り	読み取り許可		第 12 章 12.2 項
	読み取り禁止	*	
iQR コード(正方形)の最小読み取りバージョン	設定範囲 1~61	1	第 12 章 12.2 項 (注 1)
iQR コード(正方形)の最大読み取りバージョン		61	
iQR コード(長方形)の読み取り	読み取り許可		第 12 章 12.2 項
	読み取り禁止	*	
iQR コード(長方形)の最小読み取りバージョン	設定範囲 1~15	1	第 12 章 12.2 項 (注 1)
iQR コード(長方形)の最大読み取りバージョン		15	
iQR コード連結モードの読み取り	編集モード	*	第 7 章 7.6 項
	未編集モード		
Aztec(Full Range)の読み取り	許可		第 12 章 12.2 項
	禁止	*	
Aztec(Compact)の読み取り	許可		
	禁止	*	
Aztec(Full Range)の最小読み取りレイヤ	設定範囲 1~32	1	第 12 章 12.2 項 (注 1)
Aztec(Full Range)の最大読み取りレイヤ		32	
Aztec(Compact)の最小読み取りレイヤ	設定範囲 1~4	1	
Aztec(Compact)の最大読み取りレイヤ		4	

(注1) パラメータ設定範囲と、スキャナが読み取り可能なバージョンやコードNo. は異なります。

 : 設定ソフトでのみ設定可能

(10) バーコードの指定

UPC-A/E, EAN-13/8

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先	
UPC-A、EAN-13の読み取り	許可	*	第9章9.4項および 第12章12.2項	
	禁止			
UPC-AのC/Dの転送	転送許可	*	第9章9.4項および 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	*		
	転送禁止			
EAN-13の国コード転送	転送許可	*		第9章9.4項および 第12章12.2項 (注1)
	転送禁止			
EAN-13のISBN/ISSN変換	変換許可		第9章9.4項および 第12章12.2項	
	変換禁止	*		
UPC-Eコードの読み取り	許可	*		
	禁止			
UPC-EのC/Dの転送	転送許可	*		
	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のプ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	デフォルト	参照先
EAN-8 コードの読み取り	許可	*	第9章9.4項および 第12章12.2項
	禁止		
EAN-8 の C/D の転送	転送許可	*	第9章9.4項および 第12章12.2項
	転送禁止		
EAN-8 の EAN-13 への変換	変換許可		
	変換禁止	*	
UPC/EAN アドオン 2 桁の読み取り	許可		
	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 1~4		

Interleaved 2of5


設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
Interleaved 2of5 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		
Interleaved 2of5 の最小読取桁数	2 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 2 of 5

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
Standard 2of5 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	*	
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	デフォルト	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)の最小読取桁数	3 桁~99 桁	4 桁	(注1)
Codabar(NW-7)の最大読取桁数	(スタート・ストップコードを含む)	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	デフォルト	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(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		
Code 39 の最小読取桁数	1 桁~99 桁	1 桁	(注 1)
Code 39 の最大読取桁数	(スタート・ストップコードを含まない)	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 への変換	変換許可		第 12 章 12.2 項
	変換禁止	*	

(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	デフォルト	参照先
Code 128 の読み取り	許可	*	第 12 章 12.2 項 (注 2)
	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 1)
Code 128 の最大読取桁数		99 桁	
Code 128 の FNC1 の転送	転送禁止		第 12 章 12.2 項
	GS に変換して転送	*	
	ユーザー選択		
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 1)
GS1-128 の最大読取桁数		99 桁	
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	*	
	ユーザー選択		

(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) QRコードメニューではCode 128、GS1-128は同時に許可・禁止されます。

Code 93

設定項目	パラメータ	デフォルト	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・ストップコード及び 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。

 : 設定ソフトでのみ設定可能

GS1 DataBar、GS1 Composite

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
GS1 DataBar Omnidirectional、 GS1 DataBar Truncated の読み取り	許可		第 12 章 12.2 項
	禁止	*	
GS1 DataBar Stacked、 GS1 DataBar Omnidirectional の 読み取り	許可		
	禁止	*	
GS1 DataBar Limited の読み取り	許可 (ISO/IEC24724:2006)		
	許可 (ISO/IEC24724:2011) (注 3)		
	禁止	*	
GS1 DataBar Expanded の読み取り	許可		
	禁止	*	
GS1 DataBar Expanded Stacked の 読み取り	許可		
	禁止	*	
GS1 DataBar Expanded の 最小読み取り桁数	設定範囲 1 桁～99 桁	1 桁	
GS1 DataBar Expanded の 最大読み取り桁数		99 桁	
GS1 DataBar Expanded コードの FNC1 の転送	転送禁止		
	GS に変換して転送	*	
	ユーザー選択		
GS1 Composite の読み取り	許可		
	禁止	*	
Composite GS1 DataBar CC-A の読み取り	許可		
	禁止	*	
Composite GS1-DataBar CC-B の読み取り	許可		
	禁止	*	
Composite UPC/EAN CC-A の読み取り	許可		
	禁止	*	
Composite UPC/EAN CC-B の読み取り	許可		
	禁止	*	
Composite GS1-128 CC-A の読み取り	許可		
	禁止	*	
Composite GS1-128 CC-B の読み取り	許可		
	禁止	*	
Composite GS1-128 CC-C の読み取り	許可		
	禁止	*	

■ : 設定ソフトでのみ設定可能

- (注1) QRコードメニューではGS1 DataBarコードは全て同時に許可/禁止されます。設定ソフトでは個別に許可/禁止が設定できます。
- (注2) QRコードメニューではCompositeコードは全て同時に許可/禁止されます。設定ソフトでは個別に許可/禁止が設定できます。
- (注3) 右側ガードバーに5モジュールのスペースが含まれる場合のみ読み取り可能となる。

GS1 Databar Limited

(ISO/IEC 24724:2006) モデル



GS1 Databar Limited

(ISO/IEC 24724:2011) モデル



多段バーコード読み取りの指定

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
多段バーコードの読み取り	許可		第7章7.7項
	禁止	*	
多段バーコードの読み取り段数	2段	*	
	3段		
多段バーコードの出力フォーマット	ヘッダ・ターミネータ		
	カンマ	*	
1 段目バーコードのコード種類	読み取り許可されたコードの中から指定	指定なし	
1 段目バーコードの先頭文字	ASCII 文字により2文字まで指定	指定なし	
1 段目バーコードの最小読み取り桁数	最大99桁	指定なし	
1 段目バーコードの最大読み取り桁数	最大99桁	指定なし	
2 段目バーコードのコード種類	読み取り許可されたコードの中から指定	指定なし	
2 段目バーコードの先頭文字	ASCII 文字により2文字まで指定	指定なし	
2 段目バーコードの最小読み取り桁数	最大99桁	指定なし	
2 段目バーコードの最大読み取り桁数	最大99桁	指定なし	
3 段目バーコードのコード種類	読み取り許可されたコードの中から指定	指定なし	
3 段目バーコードの先頭文字	ASCII 文字により2文字まで指定	指定なし	
3 段目バーコードの最小読み取り桁数	最大99桁	指定なし	
3 段目バーコードの最大読み取り桁数	最大99桁	指定なし	

 : 設定ソフトでのみ設定可能

(11) トリガスイッチコントロール

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
トリガスイッチコントロール	オートオフモード	*	第6章 6.1項
	モメンタリスイッチモード		
	モメンタリスイッチモード (反転タイプ)		
	オルタネートスイッチモード		
	連続読み取りモード1		
	連続読み取りモード2		
	オートセンスモード		第6章 6.3項
	オートスタンドモード		
オートオフモード(ワンショット) の読み取り可能時間	1秒		第6章 6.1項
	2秒		
	3秒		
	4秒		
	5秒	*	
オートスタンドモードのオートセ ンスモードへの移行方法(注1)	自動	*	第6章 6.3項
	手動		
オートスタンドモードのオートセ ンスモードへの移行時間	1秒		第6章 6.3項
	2秒	*	
	3秒		
	4秒		
	5秒		
	6秒		
	7秒		
	8秒		
9秒			
読み取り NG 時のエラー送信	“ERROR”送信許可		第6章 6.1項
	送信禁止	*	
オートセンスモードの スキャナ感応レベル	敏感		第6章 6.3項
	普通	*	
	鈍感		
電源投入時のインタフェース切り 替え(注1)	許可		第2章 2.1項
	禁止	*	
USB キーボードインタフェース自 動切り替え(注1)	許可	*	第2章 2.1項
	禁止		

(注1) オートスタンドモードのオートセンスモードへの移行方法 ……対応ファームウェアバージョン : Ver. 1.31以降

電源投入時のインタフェース自動切り替え ……対応ファームウェアバージョン : Ver. 1.01以前


USBキーボードインタフェース自動切り替え ……対応ファームウェアバージョン : Ver. 1.10以降

■ : 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	デフォルト	参照先
ブザーの鳴動	許可	*	第8章 8.1 項
	禁止		
ブザー音色	低音 (約 2.8kHz)		
	中音 (約 3.0kHz)	*	
	高音 (約 4.0kHz)		
ブザー鳴動時間	短 (約 60ms)		
	中 (約 80ms)	*	
	長 (約 120ms)		
ブザー音量	大	*	
	中		
	小		
読み取り完了音	単音	*	第8章 8.1 項
	複音		
表示LEDの点灯	許可	*	第8章 8.2 項
	禁止		
マーカの点灯	消灯モード		第8章 8.3 項
	通常マーカモード	*	
	先行モード		
電源投入時のブザー鳴動	許可		第8章 8.1 項
	禁止	*	
照明LEDの点灯	消灯		第8章 8.4 項
	点灯	*	
照明LEDのECOモード	有効(注1)		第8章 8.4 項
	無効	*	

(注1) 照明LEDの明るさが抑えられるため、暗所での読み取り距離が短くなります。

 : 設定ソフトでのみ設定可能

(13) データ照合読み条件、データ編集条件の指定

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先	
データ照合読みの照合対象	データ列照合	*	第7章 7.1 項	
	データブロック照合			
プリセットマスター登録	許可			
	禁止	*		
データ列照合の照合開始位置	001~999 桁 ASCII 文字で指定	1		
データ列照合の照合桁数 (「プリセットマスター登録」無し)	01~99 桁 ASCII 文字で指定	99		
データブロック照合の 照合ブロック位置	01~99 桁 ASCII 文字で指定	1		
照合結果転送 照合 OK 時	転送禁止	*		
	コードデータ転送			
	OK 転送			
照合結果転送 照合 NG 時	転送禁止	*		
	コードデータ転送			
	NG 転送			
NG 判定後の照合リトライ (2 点照合時のみ)	許可			
	禁止	*		
照合範囲	コード種+コードデータ	*		
	コードデータのみ			
データ編集時の適用コード	コードの中から指定	Any code (注1)		第7章 7.2 項
データ編集エラー時の処理	結果に関係なくデータ転送			
	成功時にデータ転送	*		
データ編集時の「データ切り出し モード」	データ列切り出し	*		
	ブロック切り出し			
	AI モード			
「データ列切り出し」の 切り出し開始位置	先頭から			
	末尾から			
	位置指定	*		
「データ列切り出し」の 切り出し終了位置	末尾まで	*		
	桁数指定			
	位置指定			
「データ列切り出し」の 切り出し開始桁	0001~9999 桁 ASCII 文字で指定	1		
「データ列切り出し」の 切り出し終了桁	0001~9999 桁 ASCII 文字で指定	9999		
「データブロック切り出し」の ブロック数(最大 3 個)	01~99 桁 ASCII 文字で指定	指定なし		

(注1) Any code 選択時は、全コードに対してデータ編集が適用されます。

■ : 設定ソフトでのみ設定可能

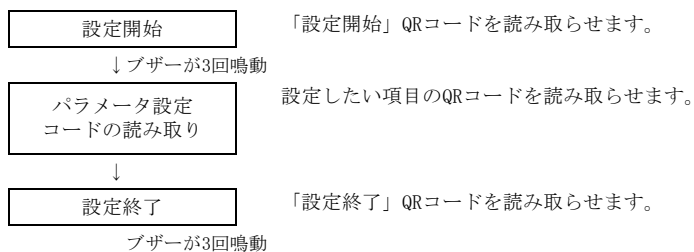
設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
データ変換モードの変換対象文字 と変換文字指定	最大 16 文字 ASCII 文字で指定	指定なし	第 7 章 7.2 項
データ並び替えモード分割数	2～5 分割	2 分割	
データ並び替えモード分割位置	0001～9999 文字 ASCII 文字で指定	1 文字	
データ並び替えモード出力順	BLOCK1～5	BLOCK1/ BLOCK2	
AI モード	AI 分割モード	*	
	AI 括弧モード		
AI 分割モード AI1 の指定許可／禁止	許可	*	
	禁止		
AI 分割モード AI2 の指定許可／禁止	許可		
	禁止	*	
AI 分割モード 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2)	00	
AI 分割モード AI 指定 AI2	AI の候補から指定 (注2)	00	
AI 分割モード AI 指定 AI3	AI の候補から指定 (注2)	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2) AIの詳細は、第7章「7.2.1.3 (3)AIテーブル」を参照してください。

 : 設定ソフトでのみ設定可能

第12章 QRコードメニュー

12.1 QRコードメニューによる設定方法



「全デフォルト」を設定すると、すべての項目がデフォルトになります。デフォルトはQRコードメニューに〈 〉で示します。

12.2 QRコードメニュー

■ 設定開始、設定終了、デフォルト



次の設定は、「設定開始」、「設定終了」QRコードを読み取らなくても、この項目のQR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QR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。工場出荷時は「大」に設定してあります。



■ RS-232Cインターフェース用通信パラメータの指定

通信手順

 <ノープロトコルモード>	 ACK・NAKモード
---	---

転送速度

 4800 bps	 9600 bps
 19200 bps	 <38400 bps>
 57600 bps	 115200 bps

ワード長

 7ビット	 <8ビット>
---	---

パリティ

 <無し>	 許可 (偶数)
 許可 (奇数)	

ストップビット

 <1 bit>	 2 bits
--	---

■ USBインターフェースの指定

 <USB-COMインターフェース>	 USBキーボードインターフェース
--	---

■ USB-COMインタフェース用通信パラメータの指定




通信手順 (USB-COMインタフェース)

 <ノープロトコルモード>	 ACK・NAKモード
---	---



ヘッダ (USB-COMインタフェース)

 <無し>	 STX
---	--

ターミネータ (USB-COMインタフェース)

 なし	
 ETX	 <CR>
 LF	 CR LF

BCCの転送 (USB-COMインタフェース)











 <禁止>	 許可
---	---

■ USBキーボードインタフェース用通信パラメータの指定

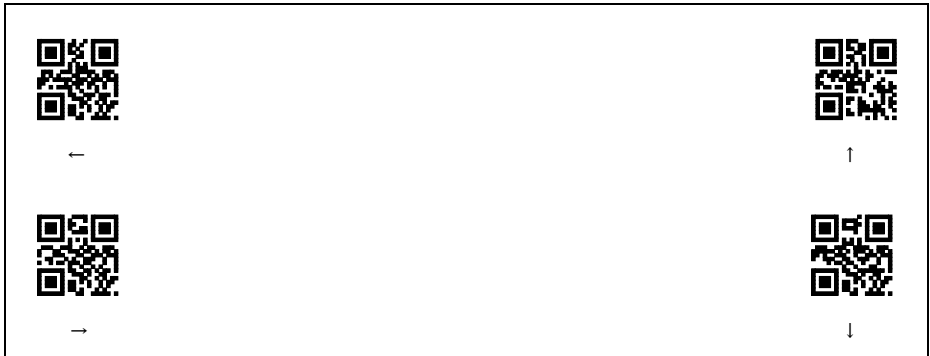
バイナリデータ変換

 <無し (ASCII変換) >	 バイナリ変換
 漢字変換	

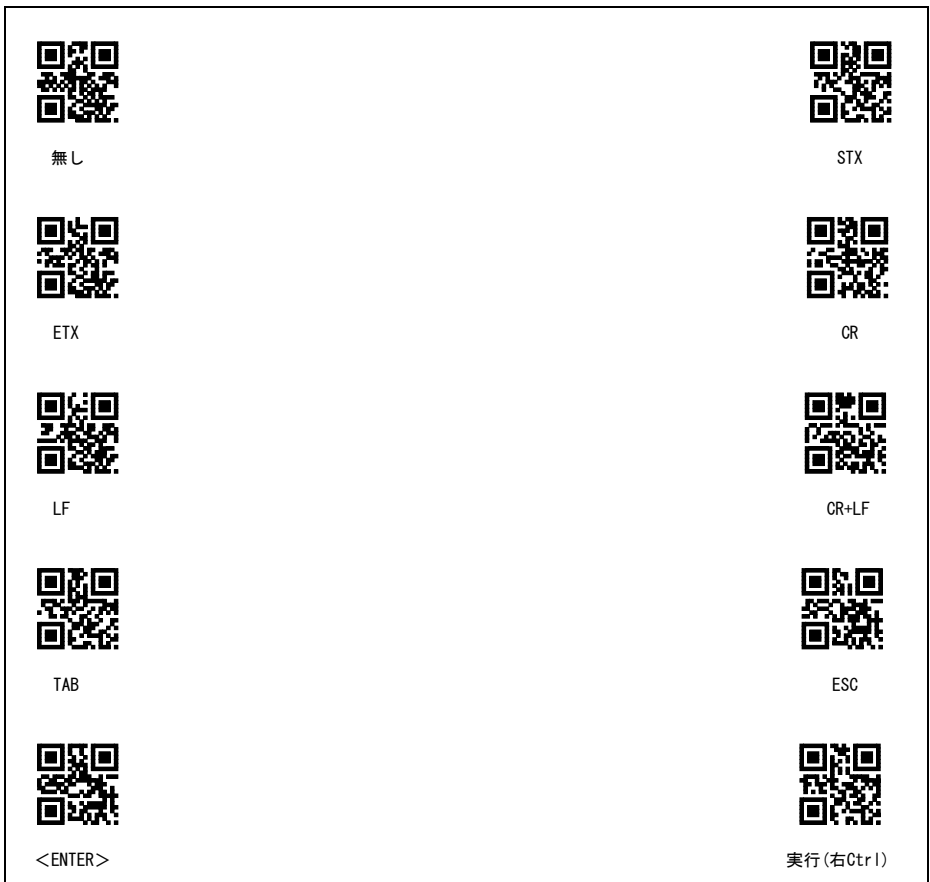
ヘッダ (USBキーボードインタフェース)

 <無し>	 STX
 ETX	 CR
 LF	 CR+LF
 TAB	 ESC
 ENTER	 実行 (右Ctrl)

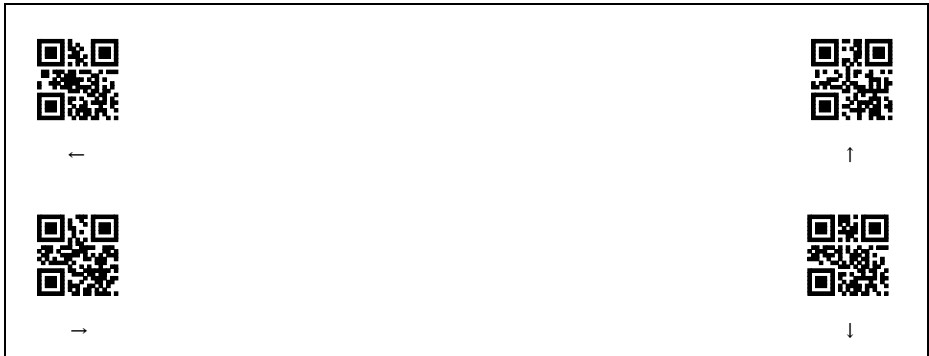
ヘッダ (USBキーボードインタフェース)



ターミネータ (USBキーボードインタフェース)



ターミネータ (USBキーボードインタフェース)

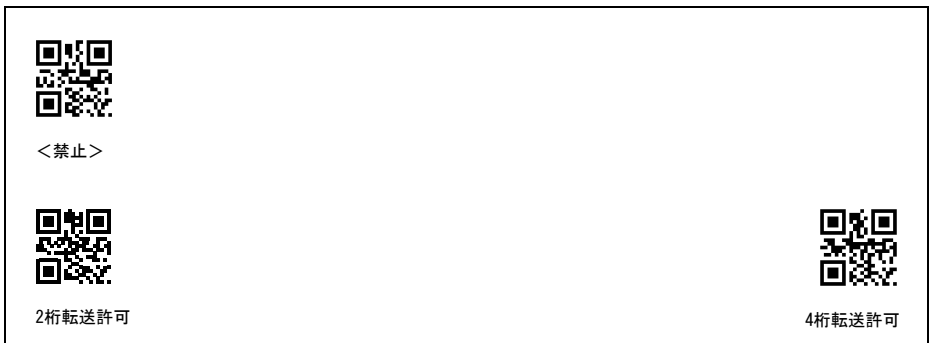


■ 通信フォーマット

コードマーク転送



桁数の転送





■ 2Dコード、白黒反転の指定

マイクロQRコードの読み取り

 禁止	 <許可>
---	---

白黒反転コードの読み取り

 <白黒ノーマルコード>	 白黒反転コード
 白黒反転自動判別	



QR連結コード

 <編集モード>	 未編集モード
 QR連結コード一括編集	

PDF417の読み取り

 禁止	 <許可>
---	---

MaxiCodeの読み取り

 禁止	 <許可>
---	---

Data Matrixの読み取り





 禁止	 <許可>
---	---

■ 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

 禁止	 <許可>
---	---





Interleaved 2of5の読み取り

 禁止	 チェックデジット有り の読み取り許可 (チェックデジット転送禁止)
 <チェックデジット無し の読み取り許可>	 チェックデジット有り の読み取り許可 (チェックデジット転送許可)


Code 128 (GS1-128) の読み取り

 禁止	 <許可>
---	---

Codabar (NW-7) の読み取り

 禁止	 <チェックデジット無し の読み取り許可>
 チェックデジット有り の読み取り許可 (チェックデジット転送許可)	 チェックデジット有りの 読み取り許可 (チェックデジット転送禁止)

Codabar (NW-7) のスタート・ストップコードの転送

 禁止	 <許可>
---	---

Code 39の読み取り

 禁止	 <チェックデジット無し の読み取り許可>
 チェックデジット有り の読み取り許可 (チェックデジット転送許可)	 チェックデジット有りの 読み取り許可 (チェックデジット転送禁止)

Code 39のスタート・ストップコードの転送



<禁止>



許可

Code 93の読み取り



<禁止>



許可

GS1 DataBarの読み取り



<禁止>



許可

Compositeの読み取り











<禁止>



許可

■ その他の設定

トリガスイッチコントロール

 <オートオフモード>	 オルタネートスイッチモード
 モメンタリスイッチモード	 モメンタリスイッチモード(反転タイプ)
 連続読み取りモード1	 連続読み取りモード2
 オートセンスモード	 オートスタンドモード

ブザー制御

 鳴動禁止	 <鳴動許可>
---	---

表示LED

 点灯禁止	 <点灯許可>
---	---

ECOモード

 <無効>	 有効
---	---

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。

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ジットがないのに読み取りコードがチェックデジット有りに設定されていませんか。	チェックデ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。

トラブル3： コードのデータが正しくコンピュータに表示されない(USB-COMインターフェース)

確認事項	処置
コンピュータの通信条件とスキャナの通信条件とが違っていませんか。	コンピュータと同じ通信条件に設定してください。
弊社提供のActive USB-COMポートドライバ以外のドライバを使用していませんか。	弊社が提供するActive USB-COMポートドライバを使用してください。

トラブル4： コードのデータが正しくコンピュータに表示されない(USBキーボードインターフェース)

確認事項	処置
コンピュータのキーボードがスキャナに設定されているキーボードタイプと異なっていませんか。	コンピュータと同じキーボードタイプ(コントロールパネル内のキーボードにて確認できます)に設定してください。
キーボードのCaps Lockの状態とスキャナの設定が異なっていませんか。	キーボードの状態とスキャナの設定を合わせてください。
かな漢字変換が機能しており、ローマ字かな変換されていますか。また入力した文字列が全角文字になっていませんか。	コンピュータを英数半角入力モードに設定してください。
OS標準のドライバ以外のドライバを使用していませんか。	OS標準ドライバを使用してください。
キーボードが押されたままになっていませんか。	コード読み取り時にはキーボードを押さないでください。

付録1 仕様

項目		仕様	
読み取り部	読み取りコード	QRコード（モデル1、モデル2）、マイクロQRコード、SQRC ^(※1) 、iQR、PDF417、マイクロPDF417、MaxiCode、Data Matrix、Aztec、GS1 Composite EAN-13/8、UPC-A/E、UPC/EAN アドオン付き、Interleaved 2of5 (ITF)、Standard 2of5 (STF)、Code 39、Codabar (NW-7)、Code 128 (GS1-128)、Code 93 and GS1 DataBar	
	スキュー角	360°	
	最小分解能	AT20/21Q-SM	2次元コード: 0.167mm ^(※2) バーコード: 0.125 mm
		AT20/21Q-HM	2次元コード: 0.125mm ^(※2) バーコード: 0.10 mm
	仰角	±50°	
	傾角	±50°	
	光源	LED（赤色）	
	読み取り確認	青色LED、ブザー	
インタフェース		RS-232C、USB-COM インタフェース、USB キーボードインタフェース	
入力電源	使用電源電圧	DC 5V ±5%	
	消費電力 （オートオフモード時）	最大 500mA	
環境条件	使用温度範囲	-5～50 °C	
	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		80 × 158 × 63 mm	
重量		約 110 g（ケーブルを除く）	

(※1) 日本以外におけるSQRCのご使用は別途お問合せください。

(※2) QRコードおよびData Matrixに適用します。

(※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。

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。

ホストから転送される制御コマンドは、「QRコードメニューにより設定可能なパラメータ」（第11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「PW」コマンドを与えない限りフラッシュメモリに記憶されないため、一旦電源がOFFされた場合、その指定は全てクリアされ、QR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。

制御コマンドは、(1)コマンド部のみで構成されるもの、(2)コマンド部+オプション部で構成されるものの2タイプに分類されます。

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。

- 注意**
- ・制御コマンドは、USBキーボードインタフェース選択時には使用できません。
 - ・1つのコマンドが動作完了するまで、それに続くコマンドは実行されません。
 - ・スキャナがコマンド受信可能となるには、USB-COM使用時にはホストが仮想COMポートを認識後、最大1秒を要します。

コマンド部のみで構成されるもの

制御コマンド	送信方向		内容
	スキャナ	←→ ホスト	
Z (注1) (注2)	←		読み取り待機
READOFF	←		トリガスイッチが連続読み取りモード1または2に設定されている時に限り、「Z」、「READOFF」、「LOFF」コマンドが受信されるとスキャナは読み取り待機状態に入ります。
LOFF	←		
R (注1)	←		読み取り可能
READON	←		トリガスイッチが連続読み取りモード1または2に設定されている時に限り、「R」、「READON」、「LON」コマンドが受信されると、スキャナは読み取り可能状態に入ります。
LON	←		
B1 B2 B3 (注3) (注4)	←		ブザー鳴動 コマンド受信後 100ms 以内に、決められた時間だけブザーを鳴動させます。 「B1」：約 60ms、約 80ms、約 120ms または約 140ms 間鳴動 「B2」：約 120ms 間鳴動 「B3」：約 240ms 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3) (注4)	←		ブザー鳴動 (音色指定) 上記 B1～B3 コマンドに、この音色プシオンを追加することで、音色別にブザーを鳴動させます。 「H」：高音 (4.2 kHz) で鳴動 「M」：中音 (3.8 kHz) で鳴動 「L」：低音 (3.5 kHz) で鳴動
LB (注3)	←		青色表示 LED 点灯 コマンド受信後 100ms 以内に、約 500ms 間点灯します。
LG (注3)	←		緑色表示 LED 点灯 コマンド受信後 100ms 以内に、約 500ms 間点灯します。
LR (注3)	←		赤色表示 LED 点灯 コマンド受信後 100ms 以内に、約 500ms 間点灯します。
IMAGEOUT	←		画像出力設定 詳細は第 10 章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	
U1 U2 U3 U4 U5 U6 U7 U8		←	トリガスイッチコントロール 「U1」 オートオフモード 「U2」 モメンタリスイッチモード 「U3」 オルタネットスイッチモード 「U4」 連続読み取りモード1 「U5」 連続読み取りモード2 「U6」 オートセンスモード 「U7」 オートスタンドモード 「U8」 モメンタリスイッチモード(反転タイプ)
PW (注5)	←	←	パラメータ記憶 U1～U8 コマンドで設定した値をフラッシュ ROM へ記憶します。 このコマンドを与えないと、U1～U8 コマンドで設定した値は電源を切断すると元に戻ります。
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. mm : バージョン No. (例 : Ver. 1. 00. 00) mm : 設定パラメータバージョン No.
E	←	←	スキャンエントリーモードの要求 n 点照合読み取り時、「マスター読み取り登録」状態に移行し、マスターコードの読み取りを行うことにより登録をすることができます。登録したマスターコードデータはフラッシュメモリへ記憶します。
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)
TMON (注6)	←	←	トリガスイッチ機能の許可 トリガスイッチコントロールを有効状態にします。
TMOFF (注6)	←	←	トリガスイッチ機能の無効 トリガスイッチコントロールを無効状態にし、読み取り待機状態にします。
ERROR	→	→	読み取り失敗 連続読み取りモード1または2に設定されている場合、読み取り可能状態で読み取りを完了せずに読み取り待機状態となったとき送信します。転送の可否を選択できます。
OK	→	→	照合一致 照合一致時のデータ出力を「OK」にした場合に限り、照合モードで読み取りし、マスターデータとデータ照合が一致したとき送信します。

制御コマンド	送信方向	内 容
	スキャナ ←→ ホスト	
NG	→	照合不一致 照合不一致時のデータ出力を「NG」にした場合に限り、照合モードで読み取りし、マスターデータとデータ照合が一致しなかったとき送信します。
DEFAULT	←	パラメータ設定をデフォルト(工場出荷)にします。

- (注1) 読み取り口をコードに当てたまま、「R」→読み取りデータ送信→「Z」→「R」とした場合は、同じコードであっても読み取りデータを再度送信します。「Z」により2度読み禁止処理はキャンセルされません。
- 連結コードの場合では、分割されているデータが全部揃う前に「Z」で待機したときも同様に、2度読み禁止処理はキャンセルされ連結情報は捨てられます。
- コマンド「Z」の代わりにコマンド「READOFF」、「LOFF」を、コマンド「R」の代わりにコマンド「READON」、「LON」を使用した場合も同じです。
- (注2) 読み取り待機時にトリガスイッチを押した場合でも瞬間的にLEDが点灯する場合がありますが、読み取りはできません。
- (注3) B1～B3、BH1～BH3、BM1～BM3、BL1～BL3、LB、LG、LRのコマンド受信後、動作まで最大100msかかる場合があります。
- (注4) コマンド「B1」(BH1、BM1、BL1含む)のブザー鳴動時間は、読み取り完了音と読み取り完了時のブザー鳴動時間の設定に従います。
- (注5) PWコマンドによるパラメータ記憶はフラッシュメモリの書き換え回数制限により最大10万回までとなります。
- (注6) データ照合読み取りが設定されていない場合のみ使用可能です。
- (注7) 動作が完了するまで次のコマンド動作は行いません。
- (注8) コマンド受信が可能となるには、USB-COM使用時にはホストが仮想COMポートを認識後、最大1秒かかる場合があります。
- (注9) USBキーボードインタフェース時には使用できません。
- (注10) 上記コマンド以外のコマンドがスキャナに送信された場合、動作は保障されません。

コマンド部+オプション部で構成されるもの

コマンド記号	送信方向	内 容
	スキャナ ⇄ ホスト	
S	←	1次元コードの読み取りコードの設定
D	←	2次元コードの読み取りコードの設定

(注1) 上記コマンドのみ送信の場合、設定は変更されません。

(1)Sコマンドのオプション部フォーマット

S, 読み取りコード指定 ,, チェックディジット指定 ,,
最小桁数指定 , 最大桁数指定

各オプションは全てカンマ「,」で区切られます。

途中のオプションを設定しない場合でも「,」は必要です。

但し途中までオプションを設定し、それ以降設定しない場合は省略可能です。

(例) S,,, チェックディジット指定 ,,,
 省略不可(注1) 省略可

(注1) 「,,,」の様に各オプション項目が設定されていない場合は、コマンドに対応する読み取りコードの読み取りが不可となります。「,」は最大6個まで入力可能です。

(注2) 「S,」の場合は、設定は変更されません。

(注3) 以下のケースのカンマは必ず「,,」とする必要があります。

- ・読み取りコード指定とチェックディジット指定との間
- ・チェックディジット指定と最小桁数指定との間

読み取りコード、チェックデジット、最小桁数、最大桁数の指定は下記表のように指定します。

記号	読み取り許可されるコードの種類	チェック デジット	最小 桁数	最大 桁数
A	UPC-A, UPC-E, EAN8, EAN13	—	—	—
E	UPC-A, UPC-E, EAN8, EAN13 UPC/EAN アドオン付き	—	—	—
H	Standard 2 of 5	H	H3 ^(注2)	H99
I	Interleaved 2 of 5	I	I4 ^(注3)	I99
N	CODABAR (NW-7)	N	N4 ^(注4)	N99
M	CODE39	M	M1	M99
L	CODE93	—	L1	L99
K	CODE128, GS1-128 (EAN128)	—	K1	K99
R	GS1 DataBar Omnidirectional (RSS-14), GS1 DataBar Stacked (RSS-14 Stacked), GS1 DataBar Truncated (RSS-14 Truncated), GS1 DataBar Stacked Omnidirectional (RSS-14 Stacked Omnidirectional)	—	R1	R99

読み取りコードは記号、チェックデジットは該当コードの記号、最小・最大桁数は記号+桁数(1~2桁)で設定します。設定範囲は、最小桁数以上最大桁数以下とします。最小・最大桁数を設定しない場合は、上記表の最小・最大桁数のデフォルト値が設定されます。

(注1) 記号AとEを同時に設定した場合、エラーとなります。

(注2) マルチ読みの場合は最小桁数が3桁、シングル読みの場合は最小桁数が1桁となります。

(注3) マルチ読みの場合は最小桁数が4桁、シングル読みの場合は最小桁数が2桁となります。

(注4) 最小桁数は1桁まで指定できるが、最小桁数の指定がなければ上記の最小桁数となります。

○設定例

S, ANL

- ・読み取りコード : POS、CODEBAR (チェックデジットなし)、CODE93
- ・読み取り桁数 : デフォルト値

S, INM, , NM, , I10N5, I20N12

- ・読み取りコード : Interleaved 2 of 5 (チェックデジットなし)、CODEBAR (チェックデジットあり)、CODE39 (チェックデジットあり)
- ・読み取り桁数 : Interleaved 2 of 5 (10桁~20桁)、CODEBAR (5桁~12桁)、CODE39 (デフォルト)

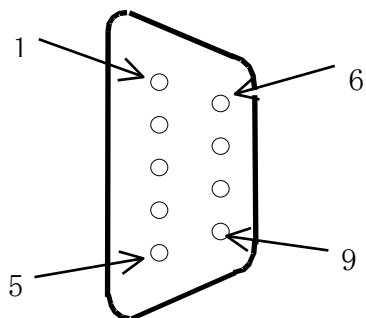
S, INM, , , N5M8, I20N5

- ・読み取りコード : Interleaved 2 of 5 (チェックデジットなし)、CODEBAR (チェックデジットなし)、CODE39 (チェックデジットなし)
- ・読み取り桁数 : Interleaved 2 of 5 (4桁~20桁)、CODABAR (5桁)、CODE39 (8桁~99桁)

付録3 インタフェース仕様

■ RS-232Cインタフェース

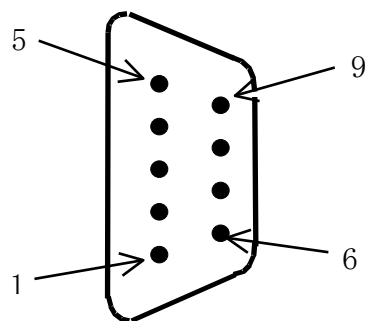
D-Sub 9ピン ソケットタイプ



(ピン側から見た図)

ピン番号	ACアダプタ 駆動タイプ	ホスト電源供給 タイプ
	端子名	
1	N. C.	N. C.
2	TxD	TxD
3	RxD	RxD
4	6と短絡	N. C.
5	GND	GND
6	4と短絡	N. C.
7	CTS	CTS
8	RTS	RTS
9	N. C.	DC5V

D-Sub 9ピン プラグタイプ (ホスト電源供給タイプのみ)

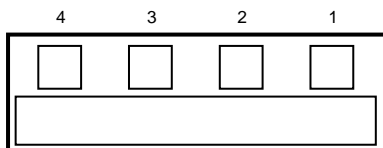


(ピン側から見た図)

ピン番号	端子名
1	N. C.
2	TxD
3	RxD
4	N. C.
5	GND
6	N. C.
7	CTS
8	RTS
9	DC5V

■ USBインターフェース

USBプラグタイプAコネクタ



(ピン側から見た図)

ピン番号	端子名
1	DC5V
2	D-
3	D+
4	GND

2次元コードハンディスキャナ

AT20Q-SM

AT21Q-SM

AT21Q-HM

取扱説明書

2017年4月 第5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/>