

DENSO

**IC Card 2D Code Scanner
(Fixed type)**

QK20-IC

取扱説明書

Copyright © DENSO WAVE INCORPORATED, 2010

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。

Microsoft Windowsはマイクロソフト社の登録商標です。

FeliCaはソニー株式会社の登録商標です。

FeliCaはソニー株式会社が開発した非接触ICカードの技術方式です。

MIFARE®はNXPセミコンダクターズの登録商標です。

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

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
お手入れについて	viii
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	2
2.2 設置の注意事項	3
第3章 コンピュータへの接続	4
3.1 USBインタフェースへの接続	4
3.2 USB-COMインタフェースのセットアップ	5
3.3 USBキーボードインタフェースのセットアップ	12
第4章 読み取り方 (QRコード読み取りの場合)	14
第5章 読み取り方 (ICカード読み取りの場合)	15
第6章 パラメータの設定 (スキャナ機能)	16
第7章 読み取り制御 (スキャナ機能)	17
7.1 ソフトウェア制御による読み取り	17
7.2 ラベルの自動検知による読み取り—オートセンスモード	17
第8章 読み取り機能 (スキャナ機能)	18
8.1 データ編集	18
8.1.1 データ切り出しモード	18
8.1.2 データ変換モード	30
8.1.3 データ並び替えモード	31
8.1.4 ADFスクリプトモード	32
8.2 表裏反転2次元コードの読み取り	33
8.3 白黒反転コードの読み取り	33
8.4 PDF417 高速読み取り	33
8.5 QR(iQR)連結コードの読み取り	34
8.6 多段バーコードの読み取り	35
8.6.1 段数	35
8.6.2 データ出力順序	35
8.6.3 出力フォーマット	35
8.7 SQRCの読み取り	35
第9章 スピーカ、表示LED、照明LED	36
9.1 スピーカ	36
8.1.1 規定音での鳴動	36
8.1.2 音声再生	37
9.2 表示LED	38
9.3 照明LED	38
第10章 通信 (スキャナ機能)	39
10.1 USB-COMインタフェース	39
10.2 USBキーボードインタフェース	41

10.3	通信形態	42
10.4	GTIN変換	53
第11章	通信（ICカード機能）	58
11.1	USB-COMインタフェース	58
11.2	通信仕様	58
第12章	設定項目一覧と出荷時設定（スキャナ機能）	59
第13章	QRコードメニュー（スキャナ機能）	77
13.1	QRコードメニューによる設定方法	77
13.2	QRコードメニュー使用制限	77
13.3	QRコードメニュー	78
第14章	簡単なトラブルチェック	96
付録1	仕様	98
付録2	制御コマンド（スキャナ機能）	99
付録3	インタフェース仕様	108

はじめに

このたびは非接触ICカードリーダー一体型2次元コードスキャナQK20-IC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、QK20-IC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、スキャナ機能：ファームウェアバージョン1.03以降、ICカード機能：ファームウェアバージョン：0C.00.00.00以降に対応しています。

本機は日本国内専用品です。日本国外では使用できません。ただし本機を内蔵する製品を生産する目的等で日本国外に輸出する必要がある場合は、「外国為替および外国貿易管理法」に定める戦略物資に該当しますので、同法に基づく日本国政府の輸出許可が必要です。詳細は担当営業にお問合せください。

■ 適合規格

●本機は電波法で定められた「誘導式読み書き通信設備」に該当します。本機には総務省指定 第AC-10036号の型式指定を受けたリーダーライタユニットを内蔵しています。

・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

■ 関連マニュアル

ICカードを使用するアプリケーションの開発には、下記のマニュアルが必要です。マニュアルの入手には、弊社へのお申込みが必要となります。詳しくはQBdirectでご確認ください。（QBdirectの利用には、お客様登録が必要です。<http://www.qbdirect.net> にアクセスし、案内に従ってご登録ください。）

●ICカードリーダーライタ コマンドマニュアル

ICカードを制御するプログラムを作成するための解説書です。

●FeliCaカード制御コマンドマニュアル

FeliCaカードを制御するための専用コマンドの解説書です。「ICカードリーダーライタ コマンドマニュアル」と合わせてお読みください。

●MIFAREカード制御コマンドマニュアル

MIFAREカードを制御するための専用コマンドの解説書です。「ICカードリーダーライタ コマンドマニュアル」と合わせてお読みください。

●通信セキュリティマニュアル

相互認証等のセキュリティを必要とするアプリケーションプログラムを作成するためのコマンドの解説書です。「ICカードリーダーライタ コマンドマニュアル」、「FeliCaカード制御コマンドマニュアル」または「MIFAREカード制御コマンドマニュアル」と合わせてお読みください。

■ 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

電話：0120-585-271（フリーダイヤル）

- 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)～(4)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
 - (4) 日本国外で使用された場合
- 本機に内蔵のリーダライタユニットに対する以下の行為は違法行為となるため、絶対にしないでください。これらの違法行為に対する責任は負いかねますのでご了承ください。
 - (1) 分解、改造、改変する
 - (2) 型式指定の変更申請を行う
 - (3) 改造、改変して新たな型式指定を再申請する

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

非接触ICカードリーダーライター一体型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

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。

植込み型医療機器について



- 植込み型医療機器（心臓ペースメーカー等）の装着者が使用する場合は、植込み型医療機器の装着部位から12cm以上離して使用してください。ワイヤレスカードシステムでは、植込み型医療機器に対して影響が起こりうるとの調査結果が報告されています。これは電波利用機器としての一般的な特性であり、弊社ないし本機特有の特性ではありません。

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。
- 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。
- スキャナの読み取り口を長時間直接太陽に向けないでください。
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。



- 航空機や病院など、電波利用が制限されている場所では使用しないでください。電子機器や医療用機器が誤動作するなどの影響を与える場合があります。
- 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。
- 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。

⚠ 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。



- 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。



- 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。

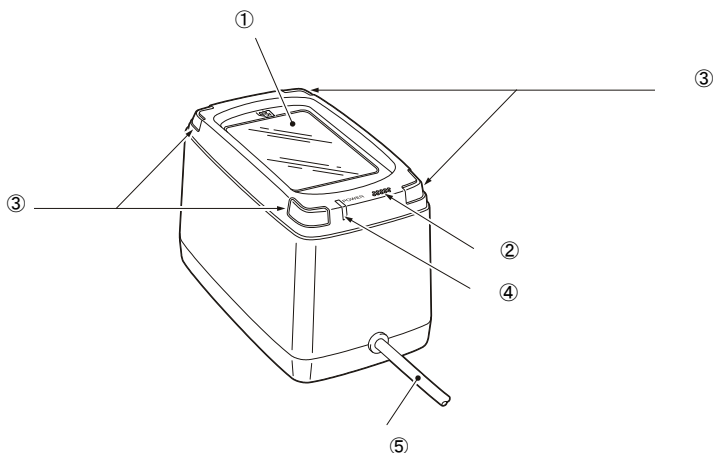
お手入れについて

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。

第 1 章 各部の名称と機能



NO.	名称	機能と概要
①	読み取り口	コードをこの窓に当てて読み取らせませす。
②	スピーカ放音孔	読み取りが完了するとスピーカが鳴動します。
③	表示 LED	読み取りが完了すると青色に点灯し、異常が発生すると赤色に点滅します。 ☞ 詳細は第 9 章 9.2 項を参照してください。
④	電源 LED	電源 ON 時に橙色に点灯します。
⑤	インタフェースケーブル	USB インタフェースケーブル スキャナをコンピュータなどに接続します。 ☞ 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。

第2章 使用前の準備

2.1 動作環境

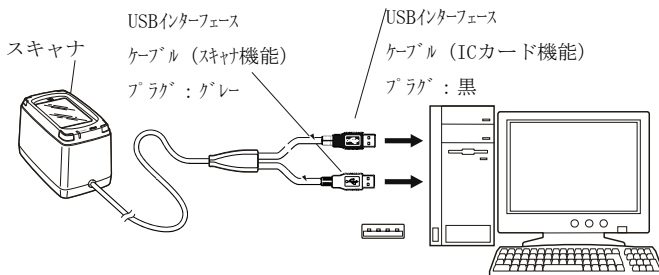
USBポートを2つ備えたコンピュータ環境が必要です。また、下表に示すように、スキャナ側について、USB-COMインタフェースを使用するか、USBキーボードインタフェースを使用するかで、必要なコンピュータ環境が異なります。工場出荷時は、USB-COMインタフェースに設定されています。

USB-COMインタフェース： (工場出荷時)	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項を、詳細仕様は第10章10.1項、第11章11.1項を参照してください。
スキャナ機能/ ICカード機能共通	スキャナ機能/ICカード機能両方を利用する場合、ドライバのセットアップを2回行う必要があります。ドライバのセットアップは第3章3.2項を参照してください。
USBキーボードインタフェース： スキャナ機能のみ	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3.3項を、詳細仕様は第10章10.2項を参照してください。

	ICカード機能	スキャナ機能	
インタフェース	USB-COM	USB-COM（工場出荷設定）	USBキーボード
コンピュータ	USB1.1に準拠したUSBポートを2つ備えたDOS/V機		
オペレーティングシステム（OS）	Windows XP（32bit） Windows Vista（32bit） Windows 7（32bit/64bit）		
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

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、以下の方法で行います。

- QRコードメニュー（第13章を参照）
- 設定ソフト（ScannerSetting_2D）*



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。

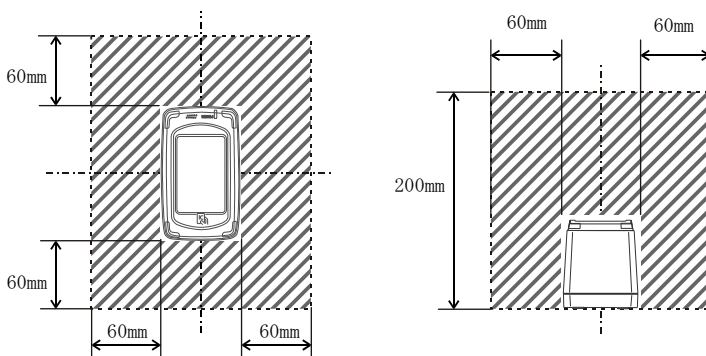
*Active USB-COMポートドライバ、設定ソフト（ScannerSetting_2D）は、弊社ホームページQBdirect（会員登録制、利用無料）から無償でダウンロードできます。

<http://www.qbdirect.net>

2.2 設置の注意事項

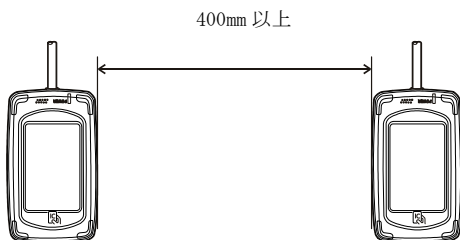
- 導電体の影響がないことを確認してください。

下図に示された範囲内に導電体が存在する場合は、ICカードの読み取り性能に影響を及ぼす場合があります。導電体の影響がないことを確認してください。



- QK20-IC同士を近接して設置しないでください。

本機を複数台近接して設置する場合は、相互の電波干渉を避けるために、図のように離してご使用ください。



- ノイズの影響を考慮して設置してください。

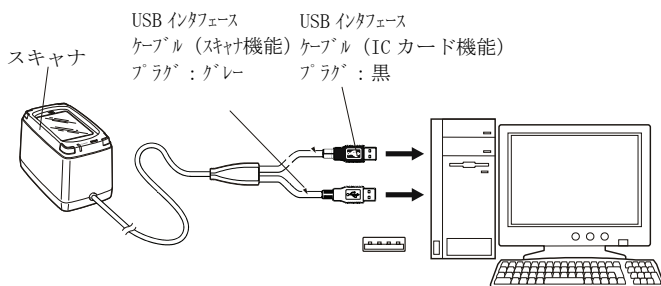
ノイズの影響を受けると機器の誤動作や通信異常を起こす場合があります。ノイズ源がある場合は下記のようなノイズ対策を行ってください。

ノイズ源	対策
スイッチング電源、電源ケーブル、他のケーブル類	ノイズ源から離して設置するか、ノイズ源をシールドしてください。
インバータ（エアコン、冷蔵庫、蛍光灯など）	通信異常が発生しない距離まで離してください。
同じ周波数帯（13.56MHz）を使用する機器	通信異常が発生しない距離まで離して設置してください。 ノイズ源となる機器の電源とは別の電源を持つ USB ポートを使用してください。

第3章 コンピュータへの接続

3.1 USBインタフェースへの接続

USB-COMインタフェース（スキャナ機能、ICカード機能）またはUSBキーボードインタフェース（スキャナ機能）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項および3.3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。
- 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。

コンピュータの電源管理機能を使用しないでください。

本機はコンピュータの「スタンバイ」、「スリープ」、「レジューム」、「ハイバネーション」等の電源管理機能には対応していません。本機のセットアップを行うまえに、これらの電源管理機能の設定を解除してください。

コンピュータ上の通信用ソフトウェアが開いている状態で、サスペンド状態が解除されると、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。その場合は、そのソフトウェアを終了し、コンピュータを再起動してください。

3.2 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ドライバと専用のアンインストーラが圧縮されたものです。ダウンロードしたファイルのアイコンをダブルクリックすると自己解凍されます。

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

以下の手順に従って、Active USB-COMポートドライバをインストールしてください。ここでは、Windows XPとWindows 7の手順を示します。Windows Vistaについてもウィザードに従って実施して下さい。

ドライバのインストール過程は次の2段階に分かれています。USBデバイス (スキャナ) をケーブル接続する前に実施するシリアルポートドライバのインストール過程と、その後ケーブル接続しながら行うUSBドライバのインストール過程です。

ドライバのインストールは、異なるUSBポートにUSBデバイスを接続するたびに必要です。

ドライバをインストールしていない新しいUSBポートをご利用いただく場合には、USBデバイスを接続する前に必ず実施してください。

USBデバイス接続前に実施するシリアルポートドライバのインストール

【Windows XPの場合】

(1) Setup.exeを実行します。



(2) InstallShieldのウィザード画面が表示されますので、「次へ(N)」をクリックします。



- (3) インストールするUSBデバイスがPCに接続されていないことを確認してから、「OK」をクリックしてください。

※同一コンピュータに2台目以降のシリアルポートドライバをインストールする場合も、全てのUSBデバイスが接続されていないことを確認してから、「OK」をクリックしてください。



従来のUSB-COMポートドライババージョン1.xがインストール済みであった場合には、従来ドライバの削除についてのメッセージが表示されますので、「はい」をクリックして削除を開始します。

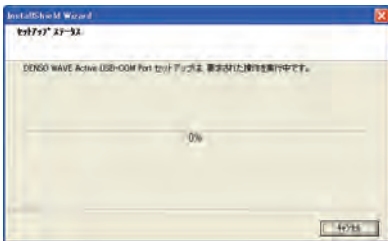


もし、左図のようなメッセージが表示された場合は、従来ドライバがPC上で動作中ですので、ドライバのCOMポートを使用しているアプリケーションを終了し、さらにデバイスの取り外し手順に従って、そのCOMポートに対応するUSBデバイスを取り外してから、「OK」をクリックしてください。

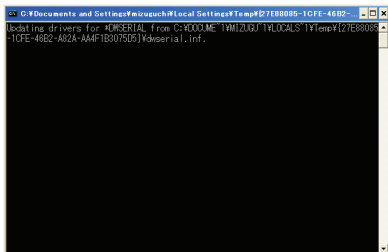
Uninstall the drivers.

左に示すアンインストールのメッセージとともにドライバの削除が進みます。従来ドライバのアンインストールが完了したら、「完了」をクリックし、コンピュータを再起動します。

再起動後、最初の(1)から再度インストールを始めてください。

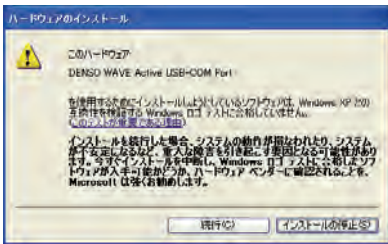


- (4) ドライバファイルのインストールが進行します。



※進行途中で左図のようなDOSプロンプトウィンドウが表示されます。異常ではありませんので、DOSプロンプトウィンドウを閉じないでください。

DOSプロンプトウィンドウは暫くすると自動的に閉じます。



(5) ドライバのデジタル認証についての注意が表示されますが、そのまま「続行(C)」をクリックしてください。



(6) ドライバファイルのインストールが完了したら、「完了」をクリックしてください。

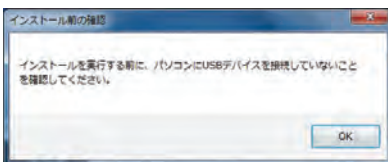
【Windows 7 の場合】

(1) Setup.exe を実行します。

(2) ユーザーアカウント制御のメッセージ画面が表示されますので、「はい(Y)」を選択してください。



(3) InstallShieldのウィザード画面が表示されますので、「次へ(N)」をクリックします。

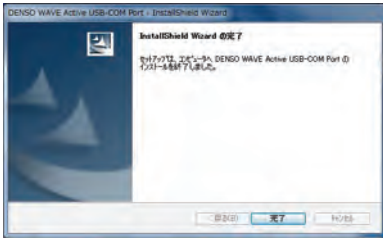


(4) インストールするUSBデバイスがPCに接続されていないことを確認してから、「OK」をクリックしてください。

※同一コンピュータに2台目以降のシリアルポートドライバをインストールする場合も、全てのUSBデバイスが接続されていないことを確認してから、「OK」をクリックしてください。



(5) ドライバファイルのインストールが進行します。



(6) ドライバファイルのインストールが完了したら、「完了」をクリックしてください。

● 複数のUSBポートを使用する場合（スキャナ機能とICカード機能を同時利用する場合）

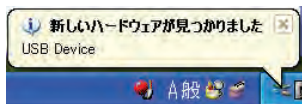
複数のUSBポートを使用する場合、使用するUSBポートの数と同じ回数、Setup.exeの実行を繰り返してください。Setup.exeを実行することにより、COMポートの数を追加することができます。

注意：USBポートとCOMポートは必ず、1対1で使用します。複数のUSBポートを1個のCOMポートに割り当てることはできません。USBデバイスが1台でも、取り外しながら複数のUSBポートを使用する場合は、使用するUSBポートの数と同じ回数Setup.exeを実行する必要があります。

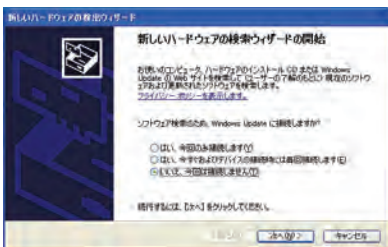
USBデバイス（スキャナ）の接続とUSBドライバのインストール

【Windows XPの場合】

(1) 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ハブに接続します。

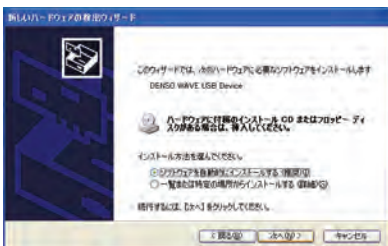


(2) 「新しいハードウェアが見つかりました」というヒントが、画面右下のタスクトレイに表示されます。



(3) しばらくすると、「新しいハードウェアの検出ウィザード」が表示されます。

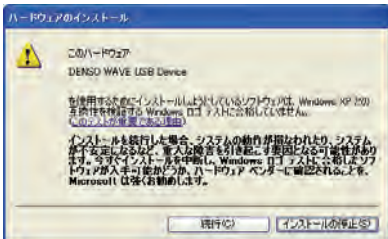
「いいえ、今回は接続しません(T)」を選んで、「次へ(N)>」をクリックします。



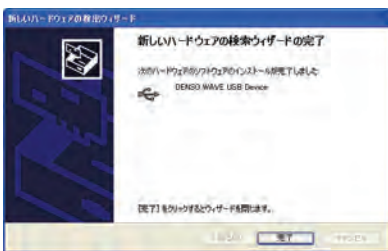
(4) インストール方法の選択画面では、「ソフトウェアを自動的にインストールする(推奨)」を選んで、「次へ(N)」をクリックします。



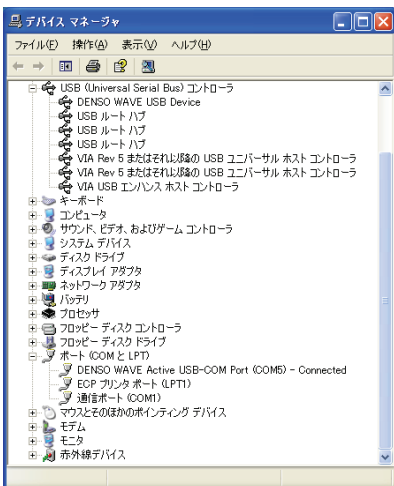
(5) ドライバの検索が始まりますので、しばらくお待ちください。



(6) ドライバが見つかった後、ドライバのデジタル認証についての注意が表示されますが、そのまま「続行(C)」をクリックしてください。



- (7) ドライバのインストールが完了しますと下記の画面になりますので、「完了」をクリックしてください。



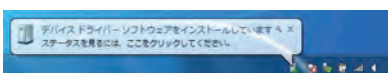
- (8) USBデバイスが正常に接続されたかどうかの確認は、「デバイスマネージャ」の画面で行います。

「DENSO WAVE USB Device」と「DENSO WAVE Active USB-COM Port (COMx) - Connected」が左画面のツリーに追加されていることを確認してください。

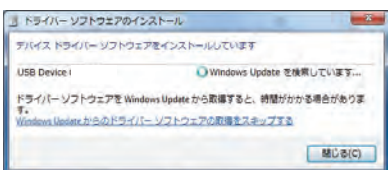
追加されていないか、**!**や**X**印になっている場合は、アンインストーラを使ってドライバを削除し、コンピュータを再起動し、接続をやり直してください。

【Windows 7の場合】

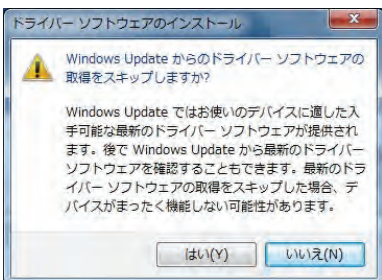
- (1) スキャナのUSBインタフェースケーブルをコンピュータ本体のUSBポートまたはUSBハブに接続します。



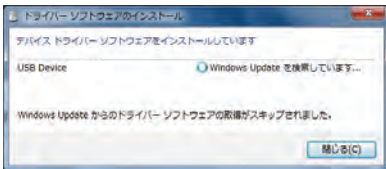
- (2) タスクバーに下記メッセージが表示されます。



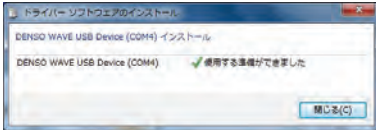
- (3) ステータスを開くと、次の画面が表示されます。



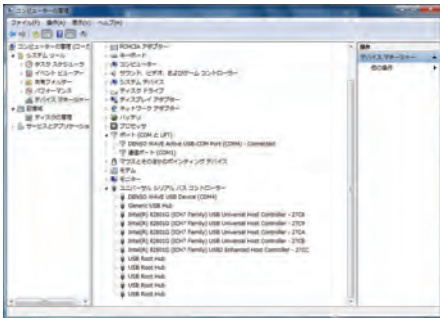
- (4) Windows Updateからのドライバソフトウェアの取得をスキップする」をクリックすると、次の画面が表示されます。



(5) 「はい(Y)」を選択します。引き続き、下記インストール画面が表示されます。



(6) しばらくするとインストールが完了しますので、「閉じる(C)」をクリックしてください。



(7) デバイスマネージャで「DENSO WAVE USB Device」と「DENSO WAVE Active USB-COM Port (COMx) - Connected」を確認してください。

● Windowsタスクトレイ「ハードウェアの安全な取り外し」について

USB デバイス (スキャナ) の接続中は、タスクトレイの「ハードウェアの安全な取り外し」に「DENSO WAVE USB Device (COMx) を安全に取り外します」と表示されます。USB デバイスの接続状況の確認や、切断に使用できます。

● COM番号の変更

デバイスマネージャを使用して COM 番号を変更できます。

注意: 必ず、デバイスを取り外してから COM 番号を変更してください。COM 番号を変更しても、デバイスマネージャやタスクトレイアイコンの表示が更新されない場合があります。COM 番号の表示を更新するため、デバイスマネージャを使用して COM 番号を変更した仮想シリアルポートを一旦無効にし、再度有効にしてください。

3.3 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。

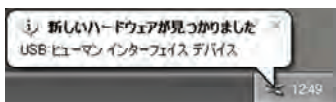
注意：USB-COMインタフェースに設定されている場合は、第13章13.1項の手順で第13章13.3項の「USBキーボードインタフェース」QRコードを読ませて、USBキーボードインタフェースに切り換えてください。（工場出荷時はUSB-COMインタフェースに設定されています。）

なお、本セットアップは、スキャナ機能にのみ有効です。

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 XP、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についてもウィザードに従って実施して下さい。

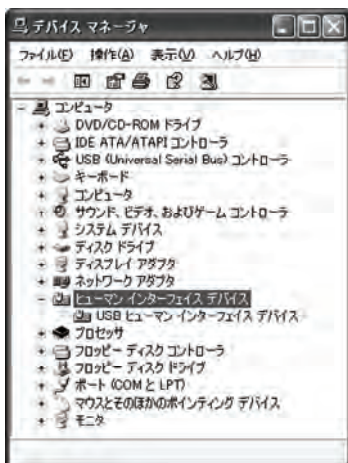
Windows XPの場合

- (1) コンピュータ本体の電源を入れ、Windows XP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) 「新しいハードウェアが見つかりました」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。

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ますので、そのままお待ちください。



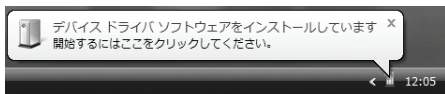
- (4) USBデバイスが正常に接続されたかどうかの確認は、「デバイス マネージャ」の画面で行います。

「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」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。

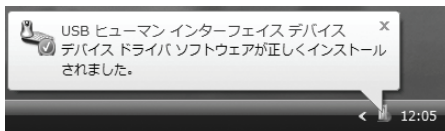
Windows Vistaの場合

- (1) コンピュータ本体の電源を入れ、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。

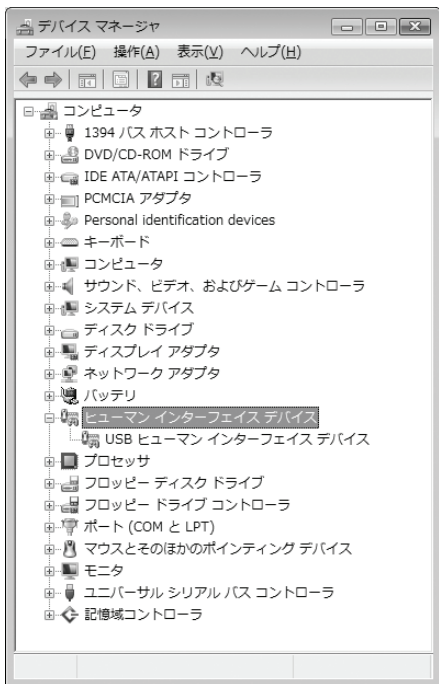


- (3) 「デバイスドライバソフトウェアをインストールしています」というヒントが、画面右下のタスクトレイに表示されます。

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。



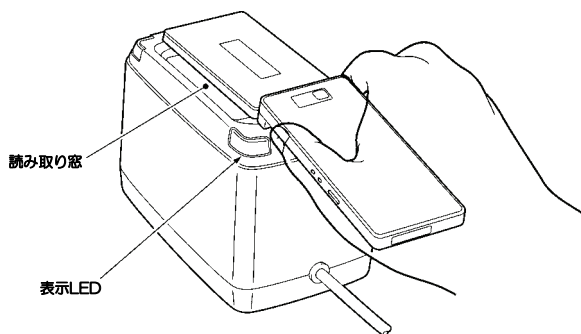
- (5) USBデバイスが正常に接続されたかどうかの確認は、「デバイスマネージャ」の画面で行います。

「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」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 (QRコード読み取りの場合)

- (1) 下図のように、読み取り窓に携帯電話の液晶画面を近づけます。
- (2) スキャナは、液晶画面に表示されたコードを読み取り、データを出力するとともにスピーカを鳴動し、表示LEDを青色点灯させます。



注意： スキャナの読み取り窓にコードを当て続けた場合に、同じコードを2回以上読み込まないように二度読み防止を行っています。そのため、コードを正しく読み取った後、再度同じコードを読み取るには、コードを0.5秒以上読み取り窓から離し、二度読み防止を解除する必要があります。

ただし、0.5秒以内に読み取りができない様な低品質のコードを当て続けた場合は、0.5秒以上の間隔で二度読み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入る位置で読み取ってください。

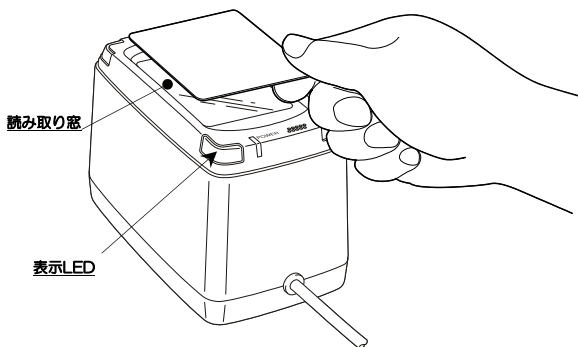
注意： 携帯電話の機種、コントラストやバックライトの設定状態、液晶表面の状態 (シール貼付け、傷など) によっては読み取りができない場合があります。

第5章 読み取り方（ICカード読み取りの場合）

(1) 読み取り窓にICカードを置きます。

カードは1枚のみ置いてください。

上位機器からのコマンドによりカードデータを読み取り、レスポンスを返します。



注意：ICカードの読み取り時に、スピーカを鳴らしたり、表示LEDを点灯させたい場合は、アプリケーションプログラムにて対応してください。

注意：携帯電話のICカードの読み取り時に、携帯の着信や通話をした場合にはICカードの読み取りができない場合があります。

第6章 パラメータの設定（スキャナ機能）

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。

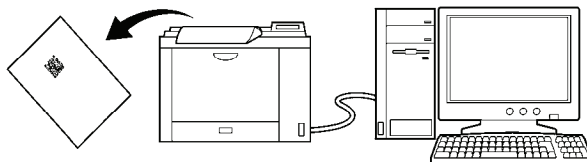
- (1) パラメータ設定用のQRコード (QRコードメニュー) を、読み取らせて設定できます。

(QRコードメニューについては、第13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、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、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7章 読み取り制御（スキャナ機能）

7.1 ソフトウェア制御による読み取り

コンピュータなどの制御機器から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。（制御コマンドの詳細は、付録2を参照してください。）

コマンド	内容
R	<u>読み取り可能コマンド</u> こ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	<u>読み取り待機コマンド</u> こ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。

7.2 ラベルの自動検知による読み取り—オートセンスモード

オートセンスモードでは、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。

オートセンスモードは、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30 lx以上が必要です。

第8章 読み取り機能（スキャナ機能）

8.1 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」、「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10章10.3項参照）
- (注2) 読み取りコードがQR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。

8.1.1 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（EAN-128）、RSS（GS1 DataBar）、EAN、UCC COMPOSITE（UPC/EAN COMPOSITEのリニア部を除く）の場合、利用できます。

8.1.1.1 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10章10.3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
	PDF417
	Data Matrix
	MaxiCode
	Aztec
	UPC-A/EAN-13
	UPC-E
	EAN-8
	Code 128
	GS1-128 (EAN-128)
	Codabar (NW-7)
	Code 39
	Code 93
	Interleaved 2of5 (ITF)
RSS (GS1 DataBar)	
EAN, UCC 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、スキャナ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]

8.1.1.2 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10章 10.3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
	PDF417
	Data Matrix
	MaxiCode
	Aztec
	UPC-A/EAN-13
	UPC-E
	EAN-8
	Code 128
	GS1-128 (EAN-128)
	Codabar (NW-7)
	Code 39
	Code 93
	Interleaved 2of5 (ITF)
RSS (GS1 DataBar)	
EAN, UCC 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]

8.1.1.3 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(EAN-128)、RSS(GS1 DataBar)、EAN.UCC COMPOSITE(UPC/EAN 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10章10.3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	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+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。

8.1.2 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10章10.3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
	PDF417
	Data Matrix
	MaxiCode
	Aztec
	UPC-A/EAN-13
	UPC-E
	EAN-8
	Code 128
	GS1-128 (EAN-128)
	Codabar (NW-7)
	Code 39
	Code 93
Interleaved 2of5 (IIF)	
RSS (GS1 DataBar)	
EAN.UCC 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]

8.1.3 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10章10.3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
	PDF417
	Data Matrix
	MaxiCode
	Aztec
	UPC-A/EAN-13
	UPC-E
	EAN-8
	Code 128
	GS1-128 (EAN-128)
	Codabar (NW-7)
	Code 39
	Code 93
	Interleaved 2of5 (ITF)
RSS (GS1 DataBar)	
EAN.UCC 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]

8.1.4 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 (EAN-128), RSS (GS1 DataBar), EAN.UCC 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, スピーカの制御

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スクリプトユーザーズガイド」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。

8.2 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ことがあります。

8.3 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ジンがコード基準に定められているセル以上必要です。

8.4 PDF417高速読み取り

設定ソフト(ScannerSetting_2D)によって高速読み取り許可、禁止の選択ができます。高速読み取り許可にするとPDF417の読み取り時間を短くすることができますが、読み取りコードを水平に配置した場合しか高速読み取りできません。

8.5 QR (iQR) 連結コードの読み取り

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

QR連結コードの読み取りでは、「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。

一括編集モード

QRコードモデル1、モデル2のみ対応しています。

最大4分割されたQR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。

QR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、スピーカが2回鳴り、QR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）にはスピーカが3回鳴ります。

注意： QR連結コード読み取り操作の途中で、QR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、QR連結コード読み取りは終了し、読み取り途中のQR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： 読み取り待機状態になった場合や、連続読み取り/オートセンスで、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QR連結コード読み取りは終了します。

注意： QR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QR連結コードの読み取りを開始します。

8.6 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。

8.6.1 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。

8.6.2 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。

8.6.3 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(第10章10.3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(第10章10.3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、UPC/EAN COMPOSITEのリニア部のデータが指定された場合、指定されたリニア部を含むUPC/EAN COMPOSITEを読み取ることができません。

8.7 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9章 スピーカ、表示LED、照明LED

9.1 スピーカ

8.1.1 規定音での鳴動

(1) スピーカ鳴動

スピーカは、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(読み取り完了音を9.1.2項に示す音声データにすることもできます)
- QR連結コードを読み取った時
- QRコードメニュー(第13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。

- 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
- 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)によってスピーカの鳴動の許可/禁止を選択することができます(デフォルト：禁止)。ただし、スピーカ音色は変更することはできません。

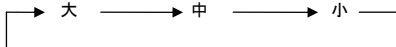
スピーカの鳴動は、QRコードメニューまたは設定ソフトによって禁止することができます。ただし、以下の場合、その設定にかかわらずスピーカは鳴動します。

- QRコードメニュー(第13章)による設定時
- ホストからのスピーカ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) スピーカ音量調整

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。

「スピーカ音量変更」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。

8.1.2 音声再生

スピーカを使って、あらかじめ登録した音声データを読取完了音として鳴動させることができます。

(1) 音声ファイルの登録

音声ファイルの登録は、設定ソフト(ScannerSetting_2D)で行います。

最大：5種類の音声ファイルが登録可能です。

音声ファイルの仕様

登録可能な音声ファイル仕様は以下の通りです。

ファイル形式	WAV
オーディオ形式	PCM(リニアPCM)
サンプリング周波数	8kHz～48kHz(推奨：44.1kHz, 22.05kHz, 11.025kHz)
サンプリングサイズ	8bit, 16bit
チャンネル	1ch(モノラル), 2ch(ステレオ) 2chの場合、leftチャンネルを再生
ファイル容量	468.75kB(max)

音声ファイル登録上の注意

- 登録した音声ファイルを消去することは出来ません。
新しい音声ファイルを上書きしてください。
- 仕様外の音声ファイルは登録することは出来ません。

(2) 音声ファイルの再生

音声データの再生は読取完了音として鳴動させることが出来ます。

(1) コマンドで鳴動させる場合

上位機器からのコマンドにより、音声ファイルの番号を指定することで鳴動させることが出来ます。

(2) 読取完了音として鳴動させる場合

設定ソフトで読取完了時の音声ファイルの番号を指定します。

音声ファイル再生中の注意

- 音声ファイル再生中は、コードの読取が出来ません。
音声ファイルの再生時間が長い場合は、システム運用時にご注意願います。
- コマンドによる音声ファイルの再生が優先されます。また後から受信したコマンドを優先します。

(3) 音声データの音量設定

各音声ファイルに対して、設定ソフト、コマンド、QRコードメニューにより音量設定を10段階で行うことが出来ます。

音量設定上の注意

- 設置環境などの影響で音量によっては音割れ、ビビリ音等が発生する場合があります。

9.2 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13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）
-

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
 - 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
-

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、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13章）による設定時
- ホストから表示LED点灯コマンド（ID）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）
- 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

9.3 照明LED

読み取り可能状態で、照明LEDは点滅します。

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

第10章 通信（スキャナ機能）

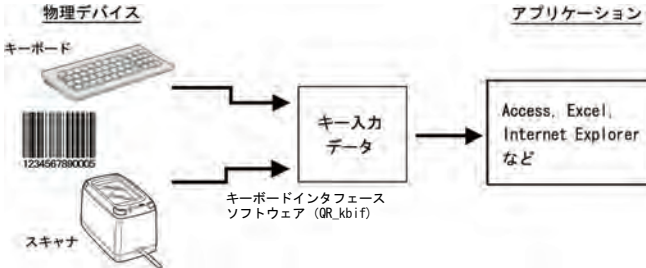
本スキャナは、USB 1.1 (Universal Serial Bus Specification Revision 1.1) に準拠しています。

10.1 USB-COMインタフェース

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。

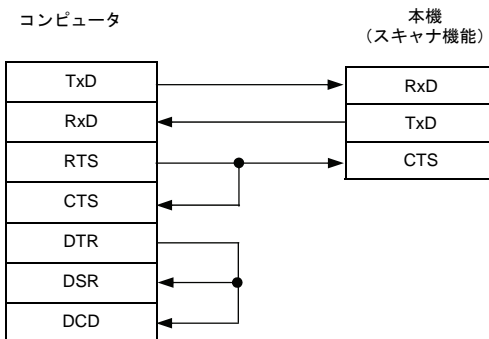
注記：USB-COMインタフェース経由でスキャナから転送された読み取りデータを、アプリケーション(Access、Excel、Internet Explorerなど)に直接入力するには、キーボードインタフェースソフトウェア(QR_kbif)が必要です。下図に示すように、QR_kbifは、読み取りデータをあたかもキーボードから入力されたように変換してアプリケーションに渡します。キー入力可能なアプリケーション全てで読み取りデータを利用することが可能になります。QR_kbifは弊社のホームページQBdirect（会員登録制、利用無料）から無償でダウンロードできます。

<http://www.qbdirect.net>



■ 使用上の注意

- Windows XPでは、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。
- 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ポートとスキャナ機能のCOMポートは、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。

10.2 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 割り当て文字	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もあります。

(5) データ転送間隔

データを転送する間隔を、3ms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)

10.3 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	桁数				コードデータ	Suffix	ターミネータ	BCC
				n1	n2	n3	n4				

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。

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12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)の組合わせ10種類から選択できます。

コードマークの転送の要否も選択できます。(デフォルト: 転送禁止)

(1/2)

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)	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		G		G		
	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		
	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		
Code 39			M		M		

Code Type			コードマーク							
			Type1		Type2					
			結合	分離	結合	分離				
バーコード	Code 39 Full ASCII		M		M					
	Codabar (NW-7)		N		N					
	Code 128		K		K					
	GS1-128 (EAN-128)		W		W					
	Code 93		L		L					
	RSS (GS1 DataBar) (注1)		R		R					
EAN UCC Composite	RSS (注1) CC-A RSS (注1) CC-B		RSS		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)			
EAN-128 CC-A、 EAN-128 CC-B、 EAN-128 CC-C		GS1-128 (EAN-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)	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		P01		Q (注4)				
	iQR		G		]Qm		
	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		J		]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)		
Interleaved 2of5		F		]Im			
Code 39		B		]Am			
Code 39 Full ASCII		B		]Am			
Codabar (NW-7)		C		]Fm			

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	Code 128		D		]Cm									
	GS1-128 (EAN-128)		K		]C1									
	Code 93		E		]G0									
	RSS (GS1 DataBar) (注1)		R		]e0									
EAN, UCC Composite	RSS (注1) CC-A RSS (注1) CC-B		RSS		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		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		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		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		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		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		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		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		無		]E2 (注2)	
		CC-A、CC-B		無		X (注2)		]e0 (注2)						
EAN-128 CC-A、 EAN-128 CC-B、 EAN-128 CC-C		GS1-128 (EAN-128)		T		K		]e0						
		CC-A、CC-B、CC-C		無		X (注2)		無						

(注1) RSS(GS1 DataBar)という記号は以下の全てのコードを指します: RSS-14(GS1 DataBar Omnidirectional)、RSS-14 Truncated(GS1 DataBar Truncated)、RSS-14 Limited(GS1 DataBar Limited)、RSS-14 Stacked(GS1 DataBar Stacked)、RSS Expanded(GS1 DataBar Expanded)、RSS-14 Stacked Omnidirectional(GS1 DataBar Stacked Omnidirectional)、RSS Expanded Stacked(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	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
	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 5Dh)
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(EAN-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。

$X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 Y_1 Y_2 Y_3 Y_4 Y_5$

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。

$X_1 X_2 X_3 X_4 X_5 Y_1 Y_2 Y_3 Y_4 Y_5$

「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。

$Y_1 Y_2 Y_3 Y_4 Y_5$

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 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 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、第10章10.4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 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.43~p.47を参照。)

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、第10章10.4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 整用先頭キャラクタ

S : ナンバーシステムキャラクタ

X₁₁~₁₅ : アドオンコードデータ

UPC-E

転送桁数 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 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、第10章10.4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 X₆ C/D

0 : 転送桁数 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.43～p.47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、第10章10.4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 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、第10章10.4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.43～p.47を参照。)

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、第10章10.4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

$X_{10\sim14}$ ：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、第10章10.4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

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.43～p.47を参照。)

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、第10章10.4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

$X_{5\sim9}$ ：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

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 (EAN-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。

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。

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、第10章10.4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。

RSS (GS1 DataBar)

読み取りデータを転送します。

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、第10章10.4項を参照してください。)

RSS (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.43～p.47を参照)

スキャナの設定で「コードマーク種類：Type4」かつリニア部 (RSS, EAN-128) のコード長が可変長であれば、リニアコードデータと2次元コードデータ間にセパレータ GS>(1Dh)が付与されます。

UPC/EAN Composite

読み取りデータを転送します。

リニア部 (UPC/EAN部) のチェックデジットの転送の可否を選択できます。

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.43～p.47を参照)

10.4 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RSS(GS1 DataBar)、GS1-128(EAN-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スクリプトモード) 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。

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 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 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 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 S X₁ X₂ X₆ 0 0 0 0 X₃ X₄ X₅ C/D (*1)

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

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

X₆ 5~9 0 1 PI 0 S 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 整用先頭キャラクタ

X₇~₁₁ : 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」)

$0 1 PI 0 0 0 0 0 P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 C/D$ (*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」)

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

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

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_{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 $P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 C/D X_5 X_6$ (*1)

5桁アドオン付き

0 1 PI 0 0 0 0 0 $P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 C/D X_5 X_6 X_7 X_8 X_9$ (*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 $P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 C/D X_5 X_6$ (*2)

5桁アドオン付き

PI 0 0 0 0 0 $P_1 P_2 P_3 X_1 X_2 X_3 X_4 C/D X_5 X_6 X_7 X_8 X_9$ (*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RSS(GS1 DataBar)/GS1-128(EAN-128)からENA/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RSS(GS1 DataBar)またはGS1-128(EAN-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。

RSS (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 (EAN-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11章 通信 (ICカード機能)

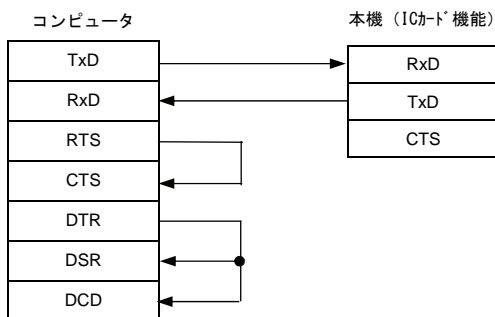
ICカード機能は、スキャナ機能同様、USB 1.1 (Universal Serial Bus Specification Revision 1.1) に準拠しています。

11.1 USB-COMインタフェース

スキャナ機能と同様に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。ICカード機能は本機能のみをサポートします。

■ 使用上の注意

- Windows XPでは、初めて接続したときや、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。
- 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“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ICカード機能のCOMポートは仮想的に、以下のように結線されます。



11.2 通信仕様

ICカードとの通信方法は「関連マニュアル」に記載の以下のマニュアルを参照してください。

ICカードリーダーライター コマンドマニュアル

FeliCa カード制御コマンドマニュアル

MIFARE カード制御コマンドマニュアル

通信セキュリティマニュアル

なお、当マニュアルのご提供には、約書の提出が必要となりますので、詳しくは担当営業にお問合せください。

注意

ICカード機能には、セキュリティ設定を不発性メモリに登録することが出来ます。

この不発性メモリの書換え回数は最大90回です。

これを超えて書換えを行うと、不発性メモリの保持力が低下し、登録したデータが失われる場合があります。

第12章 設定項目一覧と出荷時設定（スキャナ機能）

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、 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
データ編集モード	未編集		第8章 8.1 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		
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	0.5 秒	
PDF417 高速読み取り	禁止		第8章 8.4 項
	許可		

: 設定ソフトでのみ設定可能

(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	USB-COM インタフェース		第2章
	USB キーボードインタフェース (注1)		

(注1) 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。

(3) 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rotocolモード		第10章 10.1項
	ACK・NAKモード		
CTS信号制御	制御あり		第10章 10.1項
	制御なし		
CTS信号観測時間	0.1～9.9秒	2秒	第10章 10.1項
ACK・NAK返答確認時間	0.1～9.9秒	1秒	

 : 設定ソフトでのみ設定可能

(4) USBキーボードインタフェース用通信パラメータ指定

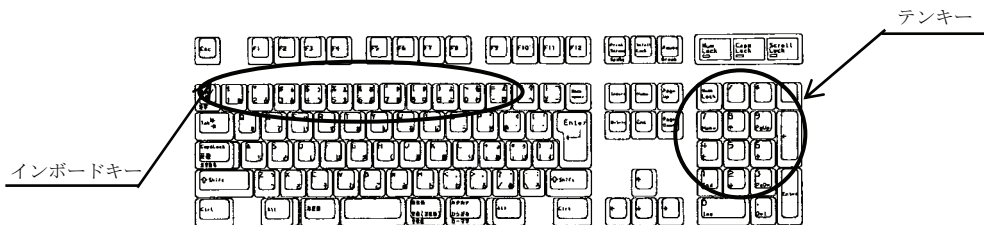
USBキーボードインタフェースに設定されている場合のみ有効です。

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
CAPS モード	手動		第 10 章 10.2 項 (1) (注 1)
	自動		
CAPS LOCK の状態	CAPS LOCK OFF		第 10 章 10.2 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 10.2 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 10.2 項 (3) (注 3)
	テンキー		
バイナリデータ変換 (注 2)	無し		第 10 章 10.2 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 キー転送モード	許可		(注4)
	禁止		
データ転送間隔	3ms		第10章 10.2項(5)
	6ms		
	10ms		
	16ms		
	30ms		
	50ms		
	100ms		

■：設定ソフトでのみ設定可能

(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 キー転送の可否を選択することができます。特 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 キー置換テーブルに従い、特 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 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 キー置換テーブル


(5) 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10章 10.3 項
	転送禁止		
コードマーク付加位置	Prefix の前		第10章 10.3 項
	Prefix の後		
コードマークの種類	Type1 (DENS01)		第10章 10.3 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10章 10.3 項(5)
	分離		
桁数の転送 (UPC/EAN コードを除く)	4 桁転送許可		第10章 10.3 項(6)
	2 桁転送許可		
	転送禁止		
Prefix の転送	転送許可		第10章 10.3 項(3)
	転送禁止		
Suffix の転送	転送許可		第10章 10.3 項(3)
	転送禁止		
スキャナ ID 出力	転送許可		第10章 10.3 項(2)
	転送禁止		
GTIN フォーマット変換	許可		第10章 10.4 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 RSS (GS1 DataBar)/GS1-128 (EAN-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

(6) 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 10 章 10.3 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 10 章 10.3 項(4)
	転送禁止		

 : 設定ソフトでのみ設定可能

(7) 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10章 10.3 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

(8) 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 8 章 8. 2 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 8 章 8. 3 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	一括編集モード		第 8 章 8. 5 項	
	未編集モード			
マイクロ QR コードの読み取り	許可		第 13 章 13. 3 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 13 章 13. 3 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	1~40	1	第 13 章 13. 3 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	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.	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.	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 8 章 8.7 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		
iQR コード (正方形) の読み取り	読み取り許可		第 13 章 13.3 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 13 章 13.3 項
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 13 章 13.3 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 13 章 13.3 項
iQR コード (長方形) の最大読み取りバージョン		15	
Aztec (Full Range) の読み取り	許可		第 13 章 13.3 項 (注 1)
	禁止		
Aztec (Compact) の読み取り	許可		第 13 章 13.3 項 (注 1)
	禁止		
Aztec (Full Range) の最小読み取りコードバージョン	設定範囲 1~32	1	第 13 章 13.3 項
Aztec (Full Range) の最大読み取りコードバージョン		32	
Aztec (Compact) の最小読み取りコードバージョン	設定範囲 1~4	1	第 13 章 13.3 項
Aztec (Compact) の最大読み取りコードバージョン		4	

■ : 設定ソフトでのみ設定可能

(注1) QRコードメニューでは、Full RangeとCompactは同時に許可・禁止されません。

(9) 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10章10.3項および第13章13.3項	
	禁止			
UPC-AのC/Dの転送	転送許可		第10章10.3項および第13章13.3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 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10章10.3項および第13章13.3項 (注1)
	転送禁止			
EAN-13のISBN/ISSN変換	変換許可		第10章10.3項および第13章13.3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 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 10 章 10.3 項および第 13 章 13.3 項
	禁止		
EAN-8 の C/D の転送	転送許可		第 10 章 10.3 項および第 13 章 13.3 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 13 章 13.3 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。

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 13 章 13.3 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 (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 13 章 13.3 項
	転送許可 (A/B/C/D)		
	禁止		
Codabar (NW-7) の C/D 計算方法	MOD-16		第 13 章 13.3 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。

■ : 設定ソフトでのみ設定可能

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 13 章 13.3 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 13 章 13.3 項
	転送禁止		
Code 39 の Full ASCII への変換	変換許可		第 13 章 13.3 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。

Code 128、GS1-128 (EAN-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 13 章 13.3 項 (注 2)
	禁止		
GS1-128 (EAN-128) の読み取り	許可		
	禁止		
Code 128 の最小読取桁数	1 桁～99 桁	1 桁	(注 1)
Code 128 の最大読取桁数	(スタート・ストップコードおよび 1 桁の C/D を含まない)	99 桁	
Code 128 の FNC1 の転送	転送禁止		第 13 章 13.3 項
	GS に変換して転送		
GS1-128 (EAN-128) の最小読取桁数	1 桁～99 桁	1 桁	(注 1)
GS1-128 (EAN-128) の最大読取桁数	(スタート・ストップコードおよび 1 桁の C/D を含まない)	99 桁	
GS1-128 (EAN-128) の FNC1 の転送	転送禁止		第 13 章 13.3 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) QR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	デフォルト	参照先
Code 93 の読み取り	許可		第 13 章 13.3 項
	禁止		
Code 93 の最小読取桁数	1 桁～99 桁	1 桁	(注 1)
Code 93 の最大読取桁数	(スタート・ストップコード及び 2 桁の C/D を含まない)	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

RSS (GS1 DataBar)、EAN.UCC Composite


設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
RSS-14、RSS-14 Truncated、 RSS-14 Limited、RSS Expanded の 読み取り (注 1)	許可		第 13 章 13.3 項
	禁止		
RSS-14 Stacked、 RSS-14 Stacked Omnidirectional RSS Expanded Stacked の読み取り (注 2)	許可		
	禁止		
EAN.UCC Composite の読み取り	許可		
	禁止		
Composite RSS CC-A の読み取り	許可		
	禁止		
Composite RSS 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 EAN-128 CC-A の 読み取り	許可		
	禁止		
Composite EAN-128 CC-B の 読み取り	許可		
	禁止		
Composite EAN-128 CC-C の 読み取り	許可		
	禁止		

(注1) RSS-14(GS1 DataBar Omnidirectional)、RSS-14 Truncated(GS1 DataBar Truncated)、
RSS Limited(GS1 DataBar Limited)、RSS Expanded(GS1 DataBar Expanded)を示します。

(注2) RSS-14 Stacked(GS1 DataBar Stacked)、RSS-14 Stacked Omnidirectional(GS1 DataBar Stacked
Omnidirectional)、RSS Expanded Stacked(GS1 DataBar Expanded Stacked)を示します。

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 8 章 8.6 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

(10) 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
読み取りモード	連続読み取りモード1		第7章 7.1 項
	連続読み取りモード2		
	オートセンスモード		第7章 7.2 項
読み取り NG 時のエラー送信	“ERROR” 送信許可		第7章 7.1 項
	送信禁止		
オートセンスモードの スキヤナ感応レベル	敏感		第7章 7.2 項
	普通		
	鈍感		

■ : 設定ソフトでのみ設定可能

(11) その他の指定

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
照明 LED	常時消灯		第9章 9.3 項
	自動		
	常時点灯		
読み取り対象切替	液晶と		付録 2
QR コードメニュー使用制限 (注 1, 2)	制限		第13章 13.2 項
	解除		

■ : 設定ソフトでのみ設定可能

(注1) 制御コマンドでのみ設定可能です

(注2) 設定ソフトを使用し、通信にて設定変更を行った場合は、必ずQRコードメニュー使用制限解除状態となります。

(12) スピーカ、表示LED

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
スピーカの鳴動	許可		第9章9.1項
	禁止		
スピーカ音色	低音 (約 2.5kHz)		
	中音 (約 2.7kHz)		
	高音 (約 2.9kHz)		
スピーカ鳴動時間	短 (約 60ms)		
	中 (約 80ms)		
	長 (約 120ms)		
スピーカ音量	大		
	中		
	小		
読み取り完了音	ブザー		
	音声データ		
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) 音声再生

設定項目	パラメータ	デフォルト	参照先
音声ファイルの登録	インデックス 1	未登録	第9章9.1項
	インデックス 2	未登録	
	インデックス 3	未登録	
	インデックス 4	未登録	
	インデックス 5	未登録	
音量 (各音声ファイルへの設定値)	レベル	未設定	
	レベル 1		
	レベル 2		
	レベル 3		
	レベル 4		
	レベル 5		
	レベル 6		
	レベル 7		
	レベル 8		
レベル 9			

 : 設定ソフトでのみ設定可能

(14) 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
データ編集時の適用コード	コードの中から指定	Any code (注1)	第8章 8.1 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 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 8 章8. 1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 補から指定 (注2)	00	
AI 分割モード AI 指定 AI2	AI の 補から指定 (注2)	00	
AI 分割モード AI 指定 AI3	AI の 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 8 章「8. 1. 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13章 QRコードメニュー（スキャナ機能）

13.1 QRコードメニューによる設定方法

設定開始

「設定開始」QRコードを読み取らせませす。

スピーカが3回鳴動

パラメータ設定
コードの読み取り

設定したい項目のQRコードを読み取らせませす。

設定終了

「設定終了」QRコードを読み取らせませす。

スピーカが3回鳴動

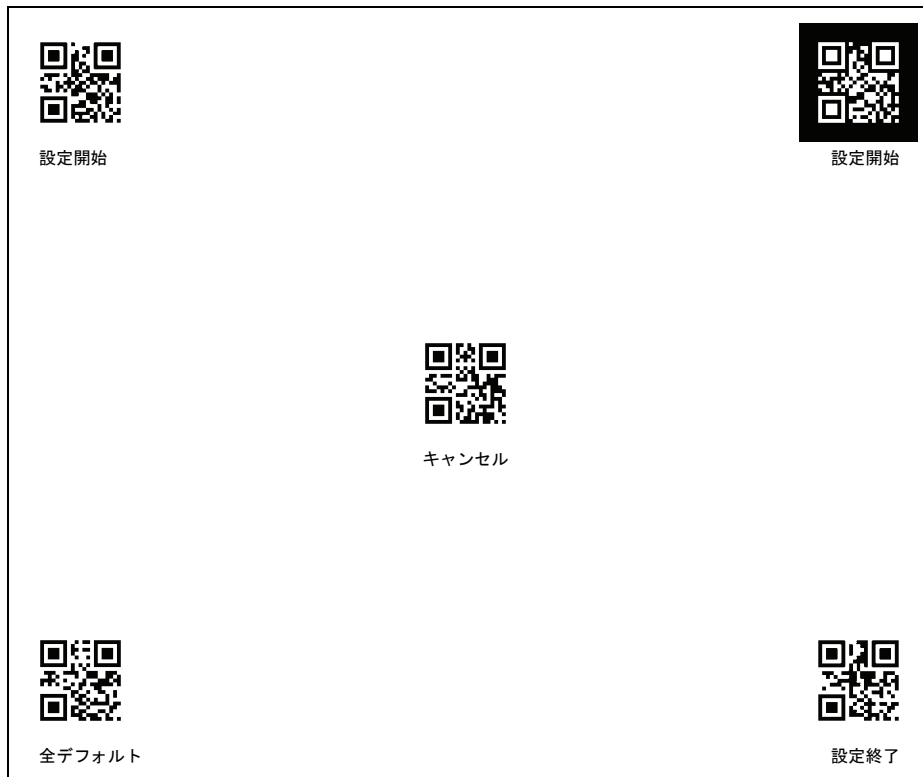
「全デフォルト」を設定すると、QRコードメニューで設定するすべての項目がデフォルトになります。デフォルトはQRコードメニューに > で示します。

13.2 QRコードメニュー使用制限

制御コマンド(付録2参照)にてQRコードメニューの使用を制限することができます。QRコードメニューの使用を制限中はQRコードメニュー(一括設定用QRコードを含む)による設定変更はできません。し、QRコードメニューの使用を制限中であっても、設定ソフトを使用すれば、通信にて設定変更は可能です。この場合は、QRコードメニューの使用制限は解除されます。

13.3 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。

スピーカ音の調節



次のQRコードを読ませると、スピーカ音の大きさが「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。

本 整は、スピーカ音のみへの設定で、音声再生の音量は他メニューの同様の操作が必要です。



スピーカ音量変更

■ USBインタフェースの指定

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

■ 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キーボードインター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>



バイナリ変換



漢字変換



<無し>



STX



ETX



CR



LF



CR+LF



TAB



ESC



ENTER



実行 (右Ctrl)



←



↑



→



↓



無し



STX



ETX



CR



LF



CR+LF



TAB



ESC



<ENTER>



実行 (右Ctrl)



■ 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

 <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 (EAN-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

 <p>禁止</p>	 <p><許可></p>
---	---

Code 39の読み取り

 <p>禁止</p>	 <p><チェックデジット無し の読み取り許可></p>
 <p>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)</p>	 <p>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)</p>

Code 39のスタート・ストップコードの転送

 <p><禁止></p>	 <p>許可</p>
---	---

Code 93の読み取り



<禁止>



許可

RSS (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

読み取りモード

 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>	

スピーカ制御

 鳴動禁止	 <鳴動許可>
---	---

表示LED

 点灯禁止	 <点灯許可>
---	---

音声音量指定①



音声ファイル : 1



音声ファイル : 2



音声ファイル : 3



音声ファイル : 4



音声ファイル : 5

(注1) 音声ファイルを設定するメニューではありません。

(注2) 音声音量を指定する場合、音声ファイル指定コード(音声音量指定①) → 音声音量指定コード(音声音量指定②)の順で読み取らせて下さい。

音声音量指定②を行った後、音声音量指定①を行うとエラーになります。

(注3) 音声ファイル指定のコードを連続して読み取りした場合は最後に読み取りしたファイル番号が有効となります。

(注4) 設定は設定終了コードを読み取らせた時点で反映されます。

音声音量指定②



音量レベル : 0



音量レベル : 1



音量レベル : 2



音量レベル : 3



音量レベル : 4



音量レベル : 5



音量レベル : 6



音量レベル : 7



音量レベル : 8



音量レベル : 9

読み取り対象切替



<液晶に表示および紙に印字したコードの読み取り>



紙に印字したコードの読み取り

第14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 れていませんか。	コードの れを 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せんか。	正しいバーコードを使用してください。
読み取り窓が れていませんか。	読み取り窓を柔らかい で清掃してください。 読み取り窓に傷がある場合は、 点に読み取り窓の 換をしてください。

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インタフェース)

確認事項	処置
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せんか。また入力した文字列が全 文字になっていませんか。	コンピュータを英数 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 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 さないでください。

トラブル5： アプリケーションプログラムから本機を認識できない。

確認事項	処置
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。
デバイスマネージャでActive USB-COMポートがConnectになっていますか。	Disconnectになっている場合は、USBコネクタを抜いて10秒以上待ってから、もう一度接続し直してください。
アプリケーションのCOM番号と接続されているCOM番号はあっていますか。	正しいCOM番号に設定してください。

トラブル6： ICカードと通信できない。

確認事項	処置
カードは正しく置かれていますか	カードの置き場所を正しい位置にしてください。
お使いのカードは使用可能なカードですか。	使用可能なカードかご確認ください。
ノイズの影響は受けていませんか	近くにノイズ源がある場合はノイズ対策を行ってください。
カード通信の設定はあっていますか	以下の内容を確認してください。 <ul style="list-style-type: none"> ・カードとの通信方式、通信条件 ・上位機器のプロトコル処理 ・キャリア になっていないか ・カードとの通信手順に間違いはないか。

トラブル7： 動作が不安定

確認事項	処置
上位機器の電源管理機能の設定は無効になっていますか	「スタンバイ」、「スリープ」、「レジューム」、「場ネーション」等の電源管理機能を無効にしてください。
ノイズの影響は受けていませんか	近くにノイズ源がある場合はノイズ対策を行ってください。

付録1 仕様

項目		QK20-IC	
読み取り部 (スキャナ機能)	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コード, PDF417, マイクロPDF417, MaxiCode, Data Matrix, Aztec, EAN.UCC Composite EAN-13/8, UPC-A/E, UPC/EANアドオン付き, Interleaved 2of5 (ITF), Code 39, Codabar (NW-7), Code 128, Code 93, GS1-128 (EAN-128), RSS (GS1 DataBar)	
	スキュー	360	
	最小分解能	携帯電話液晶表示	2次元コード: 0.25 mm (QRコード, マイクロQRコード, SQRC) バーコード: 0.26 mm (EAN-13/8, UPC-A/E: 0.8)
		印字	2次元コード: 0.25 mm バーコード: 0.18 mm
		10°	
		-5~+15°	
	光源	LED (白色)	
読み取り確認	表示LED (青色・赤色・緑色)、スピーカ		
読み取り部 (ICカード機能)	対応カード	MIFARE, FeliCa ISO14443-1~3 Type A および Type B	
USB インタフェース		USB-COMインタフェース (スキャナ機能、ICカード機能) USB キーボードインタフェース (スキャナ機能)	
	規格	USB 1.1 準拠	
	使用電源範囲	5VDC 5	
	消費電力	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 ^(*2)	
	保存温度範囲	-10~60°C	
	保存湿度範囲	5~95 RH ^(*2)	
	使用照度範囲	10,000 lux 以下	
外形寸法	135 80 90 mm		
重量	約 420 g		

(*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) 湿度30 以下、 湿度変化・結露・結のないこと

付録2 制御コマンド（スキャナ機能）

通信ラインを 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 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13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ROM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。

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キーボードインター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。

制御コマンド	パラメータ	レスポンス	内 容
Z（注1）	なし	なし	読み取り待機 「Z」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。
R（注1）	なし	なし	読み取り可能 「R」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。
S	あり	OK/NG（注2）	読み取りコード指定
MA	なし	なし	読み取り対象を液晶および に自動的に制御します。
MP（注3）	なし	なし	読み取り対象を にします。
ML（注7）	なし	なし	読み取り対象を液晶にします。
I	あり	なし	スピーカ鳴動時間、スピーカ音量、スピーカ音色、表示 LED 点灯を一時的に制御します。
BR	あり	OK/NG（注2）	スピーカ鳴動を許可にし、スピーカ鳴動時間、スピーカ音量、スピーカ音色を制御します。
BZ	なし	OK/NG（注2）	スピーカ鳴動禁止に制御します。
DR	なし	OK/NG（注2）	表示 LED 点灯許可に制御します。
DZ	なし	OK/NG（注2）	表示 LED 点灯禁止に制御します。
U	あり	なし	読み取りモードを指定します。
NR	あり	OK/NG（注2）	桁数転送を許可します。
NZ	なし	OK/NG（注2）	桁数転送を禁止します。
CR	なし	OK/NG（注2）	コードマーク転送を許可します。
CZ	なし	OK/NG（注2）	コードマーク転送を禁止します。
LA	なし	OK/NG（注2）	照明 LED 点灯・消灯を自動的に制御します。
LR	なし	OK/NG（注2）	照明 LED を読み取り動作中は常時点灯します。 し、読み取り待機状態は消灯します。
LZ	なし	OK/NG（注2）	照明 LED を常時点灯します。

制御コマンド	パラメータ	レスポンス	内容
TR	あり	OK/NG (注2)	二度読み防止時間を設定します。
MENULOCK (注4,5)	なし	OK/NG (注2)	QRコードメニューによる設定を禁止します。
MENUUNLOCK (注4,5)	なし	OK/NG (注2)	QRコードメニューによる設定を許可します。
VER	なし	Ver. n. nn	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)
IR	なし	OK/NG (注2)	スキャナ ID 転送を許可します。
IZ	なし	OK/NG (注2)	スキャナ ID 転送を禁止します。
ID	なし	ID. nnnnnn	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)
DLV	あり	OK/NG (注2)	コード読み取りレベル設定
PW (注4,5)	なし	OK/NG (注2)	パラメータ記憶 制御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～U6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。
IS	あり	OK/NG (注2)	音声ファイルの再生 指定インデックスの音声ファイルを再生します。 同時に音量を指定することが出来ます。 後から受信したインデックスを優先して再生します。
VOLSND	あり	OK/NG (注2)	音量設定 指定インデックスの音声ファイルの音量を設定します。

(注1) 電源ON時の状態は、読み取り可能状態です。

読み取り口にコードを当てたまま、「R」→読み取り「データ」送信→「Z」→「R」とした時には「Z」により二度読み防止処理をクリアし、同じコードであっても読み取りデータを送信します。

(注2) 正常に制御コマンドを受信したら、「OK」を送信する。制御コマンドのフォーマット及びパラメータが異常な場合は、「NG」を送信します

(注3) 液晶に表示されたコードであっても条件によっては読み取ることが出来る場合があります。

(注4) 設定した状態をFLASH ROMへ記憶するため、これらのコマンドを送信して、OK/NGのレスポンスがあるまでは電源を切断しないで下さい。もし、電源を切断すると誤動作することがあります。

(注5) これらのコマンドの実行回数は、100回以下にして下さい。

(注6) QRコードメニューでの設定中は、コマンドは総て受け付けず「NG」を送信します。

Sコマンドのパラメータ

読み取りコード	パラメータ書式	例	読み取り可能コード
QR コード マイクロ QR コード	Q	SQ	QR コードの読み取り マイクロ QR コードの読み取り
iQR コード	G	SG	iQR コードの読み取り
PDF417/マイクロ PDF417	Y	SY	PDF417/マイクロ PDF417 の読み取り
Data Matrix	Z	SZ	Data Matrix の読み取り
Aztec	J	SJ	Aztec の読み取り
共通商品コード (EAN-13/EAN-8/UPC-A/UPC-E)	A	SA	EAN-13/EAN-8/UPC-A/UPC-E の読み取り許可
インターリーブド 2of5 (ITF)	I[:[C]] (注 1)	SI	ITF チェックディジット無し及び有りの 読み取り許可
		SI:C	ITF チェックディジット有りの読み取り許可
CODABAR (NW7)	N[:[C]] (注 1)	SN	NW-7 チェックディジット無し及び有りの 読み取り許可
		SN:C	NW-7 チェックディジット有りの読み取り許可
CODE39	M[:[C]] (注 1)	SM	CODE39 チェックディジット無し及び有りの 読み取り許可
		SM:C	CODE39 チェックディジット有りの読み取り許可
CODE93	L	SL	CODE93 の読み取り許可
CODE128/ GS1-128 (EAN-128)	K	SK	CODE128/ GS1-128 (EAN-128) の読み取り許可
RSS (GS1 DataBar) (注 2)	R	SR	RSS の読み取り許可
EAN.UCC COMPOSITE	V	SV	EAN.UCC COMPOSITE の読み取り許可
多段バーコード読み取り指定		S	多段バーコードの読み取り指定

(注1) :Cを追加するとチェックディジット有りの設定になり、チェックディジット無しのコードは読み取りできません。

(注2) RSS (GS1 DataBar) の記号は「RSS-14 (GS1 DataBar Omnidirectional), RSS-14 Truncated (GS1 DataBar Truncated), RSS Limited (GS1 DataBar Limited), RSS Expanded (GS1 DataBar Expanded), RSS-14 Stacked (GS1 DataBar Stacked), RSS Expanded Stacked (GS1 DataBar Expanded Stacked), RSS-14 Stacked Omnidirectional (GS1 DataBar Stacked Omnidirectional)」の全てを指します。

複数のパラメータを指定する場合は、(カンマ)にて列挙する。もし、1つでもパラメータ指定を間違えると「NG」を送信し総て無効となります。

(例) SQ, A, I, N:C, M:C, Kと指定した場合の読み取り許可コードは、

- QRコード (MODEL1/MODEL2) /マイクロQRコード
- EAN-13/EAN-8/UPC-A/UPC-E
- ITF CDあり/なし
- CODABAR (NW-7) CDあり
- CODE39 CDあり
- CODE128/ GS1-128 (EAN-128)

多段バーコード読み取り指定コマンドのパラメータ

読み取りコード	多段パラメータ書式	例
共通商品コード (UPC-A/EAN-13/EAN-8 /UPC-E)	A:コード[1文字目[2文字目]]	A:A、 A:B、 A:C、 A:A49
インターリーブド2of5 (ITF)	I:[:[最小桁数[-最大桁数]][C] [1文字目[2文字目]]]	I:6-10C、 I: 12
CODABAR (NW7)	N:[:[最小桁数[-最大桁数]] [スタート ストップ][C]]	N:8AAC、 N:4-8C
CODE39	M:[:[最小桁数[-最大桁数]][C] [1文字目[2文字目]]]	M:8-12C、 M: 23
CODE128	K:[:[最小桁数[-最大桁数]] [1文字目[2文字目]]]	K:6-12、 K: 34
GS1-128(EAN-128)	W:[:[最小桁数[-最大桁数]] [1文字目[2文字目]]]	W:6-12、 W: 34
CODE93	L:[:[最小桁数[-最大桁数]] [1文字目[2文字目]]]	L:6-12、 L: 34

(注1) 必ず最小桁数 ≤ 最大桁数として下さい。

(注2) 最小桁数のみ指定した場合は、指定した桁数のみの多段バーコードとして読み取りを行う条件指定となります。最大桁数のみの指定はできません。

(注3) 設定できる多段バーコードの段数は2または3段です。

(注4) データ出力順序はコマンドで読み取りコードを指定した順となります。

(注5) パラメータを指定する場合は、(カンマ)にて列する。し、1つでもパラメータ指定を聞えると「NG」を送信し総て無効となります。

(例) S A:A, I, N:C と指定した場合の読み取り許可コードは、

下記読み取り条件設定の多段バーコード

- ・ 1 段目 : EAN-13/UPC-A
- ・ 2 段目 : ITF CDあり/なし
- ・ 3 段目 : CODABAR(NW-7) CDあり

(注6) 多段バーコード読み取り指定を行ったバーコードで、読み取り指定条件に当てはまらない場合は1段のバーコードとして読むことができます。

(例) S A:A12, M, K:5-10 56とした場合の読み取り許可コードは、

下記読み取り条件設定の多段バーコード

- ・ 1 段目 : EAN-13/UPC-Aのコードデータ先頭が12
- ・ 2 段目 : CODE39 CDあり/なし
- ・ 3 段目 : CODE128の桁数が5~10桁のものでコードデータの先頭が56

多段バーコード読み取り指定条件以外のEAN-13/UPC-AとCODE128は1段のコードとして読むことができます。(CODE39については多段バーコード読み取り条件設定がされていないため、CODE39全てが多段読み取り対象コードとなり1段のコードとして読むことはできません。)

(注7) 通常の読み取りコード指定と多段バーコード読み取り指定は、同時に行うことができます。

(例) SZ, Y, A:A12, M, K:5-10 56とした場合の読み取り許可コードは、

Data Matrix

PDF417/マイクロPDF417

下記読み取り条件設定の多段バーコード

- ・ 1 段目 : EAN-13/UPC-Aのコードデータ先頭が12
- ・ 2 段目 : CODE39 CDあり/なし
- ・ 3 段目 : CODE128の桁数が5~10桁のものでコードデータの先頭が56

多段バーコード読み取り条件指定以外のEAN-13/UPC-AとCODE128

(注8) 多段バーコードの読み取り指定はコマンドの最後に行う。コマンドの途中で多段バーコードの読み取り指定をすることはできません。

(例) (悪い例)SZ, Y, A:A12, M, K:5-10 56, Q

多段バーコードの指定後にマイクロQRを読み取り指定しているためエラーとなります。

(正しい例)SZ, Y, Q, A:A12, M, K:5-10 56

Iコマンドのパラメータ

項目	パラメータ書式	例	内容
スピーカ鳴動時間	T0	IT0	スピーカ鳴動 60ms
	T1	IT1	スピーカ鳴動 420ms
スピーカ音量	V0	IV0	スピーカ音量小
	V1	IV1	スピーカ音量中
	V2	IV2	スピーカ音量大
スピーカ音色	F0	IF0	スピーカ音色低
	F1	IF1	スピーカ音色高
	F2	IF2	スピーカ音色中
表示 LED 点灯	D0	ID0	青 LED500ms 点灯
	D1	ID1	青表示 LED 点灯約 50ms、消灯約 50ms で約 2 秒間点滅
	D2	ID2	緑 LED500ms 点灯
	D3	ID3	緑表示 LED 点灯約 50ms、消灯約 50ms で約 2 秒間点滅
	D4	ID4	赤 LED500ms 点灯
	D5	ID5	赤表示 LED 点灯約 50ms、消灯約 50ms で約 2 秒間点滅

(注1) 読み取り状態でコマンド受信後、動作するまでに最大100msかかることがあります。

(注2) スピーカはスピーカ鳴動許可・禁止に関わらず、鳴動します。表示LEDも同様です。

(注3) 複数のパラメータを指定した場合に、同じ項目のコマンドがあった場合には最後に指定されたパラメータを有効となります

(注4) スピーカ音量、音色のパラメータのみを指定した場合は も動作しません。

複数のパラメータを指定する場合は、(カンマ)にて列挙して下さい。もし、1つでもパラメータ指定を間違えると「NG」を送信し総て無効となります。

(例) IT0, ID0と指定した場合の動作は、

スピーカを60ms鳴動し、表示LEDを500ms点灯する。

BRコマンドのパラメータ

項目	パラメータ書式	例	内容
スピーカ鳴動許可	なし	BR	スピーカ鳴動 60ms
スピーカ音量	V0	BRV0	スピーカ音量小
	V1	BRV1	スピーカ音量中
	V2	BRV2	スピーカ音量大
スピーカ音色	F0	BRF0	スピーカ音色低
	F1	BRF1	スピーカ音色高
	F2	BRF2	スピーカ音色中

(注1) 複数のパラメータを指定した場合に、同じ項目のコマンドがあった場合には最後に指定されたパラメータを有効とします。

複数のパラメータを指定する場合は、(カンマ)にて列挙して下さい。もし、1つでもパラメータ指定を間違えると「NG」を送信し総て無効となります。

(例) BRV0, BRF0と指定した場合の動作は、

スピーカの鳴動許可にし、音量小、音色低に設定する。

Uコマンドのパラメータ

項目	パラメータ書式	例	内容
読み取りモード設定	1	U1	オートセンスモード
	2	U2	連続読み取りモード 1
	3	U3	連続読み取りモード 2

オートセンスモード

電源投入後、スキャナは照明LEDを消灯し、読み取り待機状態になります。スキャナの読み取り視野内にコードらしきものが検出されると必要ならば照明LEDを点灯し、読み取り可能状態になり、読み取りを実行します。読み取り完了後、約3秒経過、あるい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ます。

コードの検出レベルは「敏感」、「普通」及び「鈍感」の3種類から選択できます。

コードらしきものを検出したと判断した時に読み取りを開始するので、読み取りしたコードをそのまま読み取り範囲に放置すると読み取り動作を繰り返す場合があります。

(注1) 周囲照度が低いなどコードらしさが検出できない場合は読み取り可能状態にならない場合があります。(周囲照度として30lx以上必要です)

(注2) 周囲照度の変化により読み取り可能状態と読み取り待機状態を繰り返す場合があります。

連続読み取りモード1

電源投入後、読み取り可能状態となります。

コマンド「Z」を受信すると読み取り待機状態となり、コマンド「R」を受信すると読み取り可能状態となります。コマンド「Z」を受信して読み取り待機状態となった場合に、ホストにコマンド「ERROR」の転送の可否を選択できます。

連続読み取りモード2

電源投入後、読み取り可能状態となる。

読み取りが完了すると、コマンド「Z」待ち状態となります。コマンド「Z」を受信すると読み取り待機状態となり、コマンド「R」を受信すると読み取り可能状態となります。コマンド「Z」を受信して読み取り待機状態となった場合に、ホストにコマンド「ERROR」の転送の可否を選択できます。

NRコマンドのパラメータ

項目	パラメータ書式	例	内容
桁数転送許可	2	NR:2	桁数を 2 桁で転送します
	4	NR:4	桁数を 4 桁で転送します

TRコマンドのパラメータ

項目	パラメータ書式	例	内容
二度読み防止時間設定	00	TR00	二度読み許可
	01~99	TR05	二度読み防止時間設定 (100ms) デフォルト 05 (500ms)

DLVコマンドのパラメータ

項目	パラメータ書式	例	内容
バーコード読み取りレベル設定	Bn	DLVB1 ～ DLVB8	バーコード読み取りレベル設定 n 1～8 設定可能範囲 (低)1 読み取りレベル → 8(高) (2:デフォルト設定)

(注1) このコマンドは2次元コードを除く全ての1次元コードに適用されます。

(注2) 読み取りレベルを高くすると、読み取りに時間がかかる場合があります。

読み取りレベルは1～8まで設定することができ、レベル設定を高くするとコード読み取りは低下するが品質の悪いコード(割れ、れ、り、細りなど)を誤読する性は小さくなる。反対にこのレベル設定を小さくすると、コード読み取りは向上しますが、品質の悪いコードを誤読する性が大きくなります。

ISコマンドのパラメータ

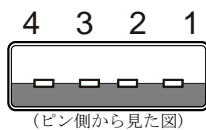
項目	パラメータ書式	例	内容
音声再生	n, m	IS1, 0 ～ IS1, 9	指定したインデックスの音声ファイルを再生します。 音声ファイルインデックス n : 1～5 音量 m : 0～9 0 : 最小 音量 → 9 : 最大 当パラメータは省略可 省略した場合は、設定ソフト/VOLSND コマンドによる設定値で再生します。 例 : ファイルインデックス 1、音量 0 IS1, 0

VOLSNDコマンドのパラメータ

項目	パラメータ書式	例	内容
音量設定	n, m	VOLSND 1, 0 ～ VOLSND 1, 9	指定したインデックスに対する再生音量を設定します 音声ファイルインデックス n : 1～5 音量 m : 0～9 0 : 最小 音量 → 9 : 最大 例 : ファイルインデックス 1、音量 1 の場合 VOLSND1, 1

付録3 インタフェース仕様

USBプラグタイプAコネクタ



ピン番号	子名
1	DC5V
2	D-
3	D+
4	GND

IC Card 2D Code Scanner (Fixed type)
QK20-IC

取扱説明書

2012年3月 第3版作成

株式会社デンソーウェーブ 自動認識事業部

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/>