

NI46XS-U



2次元抗菌筐体ガン型スキャナ

日栄インテック株式会社

モビリティ事業部 ICTグループ

E-mail : info@barcode.ne.jp (総合案内窓口)

U R L : <http://www.barcode.ne.jp/>

この度は、本製品をご購入いただき誠に有難うございます

当社型番「NI46XS-U」は、株式会社オプトエレクトロニクス社製 2次元ハンディスキャナ「L-46XS-V-WHT-USB」を日栄インテックの独自型番とし販売おり、仕様、設定、保証等につきましては「L-46XS」に基づくものといたします

よって、ユーザーズマニュアルにつきましては株式会社オプトエレクトロニクス社製「L-46XS ユーザーズマニュアル」をご使用いただくものとし、適用型番は、「L-46XS-V-WHT-USB」のみといたします



L-46XS

2次元ハンディスキャナ

ユーザーズマニュアル

Copyright (C) 2025 OPTOELECTRONICS CO., LTD.
All rights reserved.

L-46XS ユーザーズマニュアル
初版 2025/04/24 発行
株式会社オプトエレクトロニクス

はじめに

このたびは、本製品をご購入いただき誠にありがとうございます。

本書は、2次元ハンディスキャナ L-46XS の取り扱い方法について説明するものです。ご使用前によくお読みになり、正しく安全にお使いください。

ご注意

- ・ 本書の内容は、製品の仕様変更などにより予告無く変更される場合があります。
- ・ 本書の内容については万全を期して作成しておりますが、万一誤記や記載漏れがあった場合でも、それに起因するお客様の直接、間接の損害、不利益につきましては責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。また、内容に納入仕様書との差異がある場合は、納入仕様書の内容を適用します。
- ・ 本書を印刷する場合は A4 用紙をご指定ください。

著作権について

- ・ 本書の内容はすべて著作権に保護されています。本書の一部または全部を事前の承諾無く、無断で複写、複製、転載、翻訳、変更することは禁じられています。

Copyright (C) 2025, OPTOELECTRONICS CO., LTD. All rights reserved.

商標・登録商標について

- ・ 本書に記載されている会社名、商品名などは、それぞれ各社の登録商標および商標です。

運用に関しては、事前に実機によるテストを十分行ってください。

使用上の注意

下記の注意事項をお読みになってご使用ください。誤った取扱いをすると故障・発熱・発煙・発火・けが・感電などの原因となることがあります。

注意

電氣的取扱い

- ・本体に異常が発生もしくは動作しなくなった場合は、ケーブルおよび AC アダプタを抜いて販売代理店までご連絡ください。そのままにすると故障や発熱、発煙、発火などの原因となります。
- ・規格外の電圧で使用しないでください。発熱、発煙、発火の原因となります。
- ・AC アダプタを水にぬらさないでください。発熱、発煙、発火や感電の原因となります。
- ・電源を供給した状態でコネクタの抜き差しをしないでください。

過度の衝撃・ストレス

- ・本体を落下させないでください。
- ・本体の上にものを置いたり、押ししたりしないでください。
- ・本体のケーブルを振り回さないでください。けがなどの事故や機器破損の原因になります。

ケーブル取扱い

- ・ケーブル被覆の切れ・破れや、これによる導線の露出、また両端根本の蛇腹部に破損がある場合、ケーブルおよび AC アダプタを抜いて販売代理店までご連絡ください。そのまま使用すると故障や発熱、発煙、発火などの原因となります。
- ・本体ケーブルをホスト機器（PC・タブレット等）に巻き付けるなどしないでください。根本部蛇腹部やケーブル被覆の破損の原因となるだけでなく、故障や発熱、発煙、発火の原因になります。
- ・本体および AC アダプタのケーブルに重い物を乗せたり挟んだりしないでください。
- ・ケーブルが硬くなるほどの低温でケーブルを無理に曲げないでください。

使用環境

- ・仕様温度範囲外で使用しないでください。
- ・可燃性物質（ガス、火薬等）が発生する場所では使用しないでください。発煙、発火のおそれがあります。
- ・雨や水などのかかる場所で使用しないでください。
- ・寒い場所から暖かい場所へ移すと、結露することがあります。万一結露した場合は、付着した水滴が蒸発するまで、本製品の使用を控えてください。
- ・湿度の高い場所や、ほこりの多い場所に放置しないでください。
- ・長時間日光に当たる場所や高（低）温になる場所には放置しないでください。
- ・静電気の起こりやすい場所やラジオなど磁気を発生する機器の近くには置かないでください。誤作動を生ずることがあります。
- ・不安定な場所には置かないでください。

その他取扱い

- ・分解しないでください。
- ・読み取り窓から LED 発光部を直接覗かないでください。目に障害を与える恐れがあります。
- ・読み取り窓を汚したり、キズつけないでください。読み取りに悪影響を及ぼすことがあります。
- ・食用/工業用油脂や、化学薬品をつけないでください。
- ・落雷等による瞬時電圧低下に対して、誤作動が生ずることがあります。
- ・小児には使用させないでください。

適合法令および規格

(1) LED 安全規格

- ・IEC 62471:2006 リスク免除グループ (2次元カメラエンジン MSI-4600)

(2) EMC

- ・EN 55032:2015 +A11:2020 +A1:2020 Class B
- ・EN 55035:2017 +A11:2020

- ・FCC Part15 Subpart B Class B

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions : (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
--

- ・VCCI クラス B

この装置は、クラスB機器です。この装置は、住宅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。

V C C I - B

万一の故障、事故、修理および損害の保証について、弊社では一切その責任を負いかねますので、ご注意ください。

目次

はじめに	i
使用上の注意	ii
1. 概要	1
1.1. スキャナの特長	2
1.2. 導入までの流れ	3
2. ご使用の前に	4
2.1. 型式	5
2.1.1. 標準品	5
2.1.2. 型式詳細説明	5
2.2. 梱包内容	6
2.3. 各部の名称と機能	7
2.4. ホスト接続方法	8
2.5. 読み取り方法	9
2.5.1. ハンドヘルド	9
2.5.2. ハンズフリー	9
2.6. 読み取り範囲	10
2.7. 動作遷移	11
2.7.1. 動作遷移図	11
2.7.2. 動作無効遷移図	12
2.7.3. USB サスペンドモード遷移図	12
2.8. 動作遷移ブザー音とステータス LED の定義	13
2.9. ケーブル着脱方法	14
2.9.1. ケーブル取り外し方法	14
2.9.2. ケーブル取り付け方法	15
2.10. オプション品	16
2.10.1. スタンド(STD-46)	16
2.10.2. 置台(ST-2)	17
2.10.3. 各種交換ケーブル	18
3. 機能設定/保存方法	19
3.1. スキャナの設定方法	20
3.1.1. シリアル通信による設定	20
3.1.2. 2 次元メニューコード	21
3.1.3. 1 次元メニューコード	22
3.1.4. 強制初期化	23
3.2. 初期設定と保存	24
3.2.1. 各種インターフェイス初期設定	24
3.2.2. 設定の保存	25
3.2.3. カスタム設定	25
3.2.4. 各種インターフェイス切り替え	25
3.3. 基本コマンド	27
3.3.1. 診断	27
3.3.2. シリアルコマンド後の ACK/NAK	27
3.3.3. 2 次元メニューコードの有効/無効	28
3.3.4. 読み取り動作無効	28
3.3.5. インジケータ	28
3.3.6. コマンドトリガ	28
3.3.7. 数値直接入力コマンド	29
4. インジケータ	30
4.1. ブザー	31
4.1.1. ブザー音量	31
4.1.2. グッドリードブザー	31
4.1.3. 電源投入時の起動ブザー	32

4.1.4.	読み取りタイムアウトブザー	32
4.1.5.	一括読み取り時の中間ブザー	32
4.2.	ステータス LED	33
4.2.1.	ステータス LED 点灯カラー	33
4.2.2.	ステータス LED 点灯時間	33
4.3.	グッドリードエイミング	34
4.4.	バイブレータ	35
4.4.1.	グッドリードバイブレータ	35
4.4.2.	電源投入時のバイブレータ	35
4.4.3.	バイブレータの振動強度	35
4.5.	インジケータ全般	36
4.5.1.	サイレントモード	36
4.5.2.	インジケータタイミング	36
4.6.	スマートインジケータ	37
5.	インターフェイス	38
5.1.	USB-HID	39
5.1.1.	USB-HID 基本情報	40
5.1.2.	接続確認 (USB-HID)	41
5.1.3.	NumLock CapsLock 制御	42
5.1.4.	データ出力速度 (USB-HID)	43
5.1.5.	キャラクタ間ディレイ (USB-HID)	43
5.1.6.	キーボード言語	44
5.1.7.	漢字かな出力チュートリアル	46
5.1.8.	新規の複数バイト文字出力設定	47
5.1.9.	従来の複数バイト文字出力設定	51
5.1.10.	トラブルシューティング (USB-HID)	54
5.1.11.	使用上の注意	54
5.2.	USB-COM	55
5.2.1.	USB-COM 基本情報	56
5.2.2.	導入方法 (USB ドライバ)	56
5.2.3.	接続確認 (USB-COM)	57
5.2.4.	USB-COM ポート番号の固定	58
5.2.5.	接続方法	59
5.2.6.	COM→HID 出力	59
5.2.7.	トラブルシューティング (USB-COM)	60
5.3.	TGCS (IBM) USB	61
5.3.1.	TGCS (IBM) USB 基本情報	62
5.3.2.	導入方法	62
5.3.3.	接続確認 (TGCS (IBM) USB)	63
5.3.4.	接続方法	64
5.3.5.	トラブルシューティング (TGCS (IBM) USB)	65
5.4.	RS-232C	66
5.4.1.	RS-232C 基本情報	67
5.4.2.	ボーレート (転送速度)	67
5.4.3.	キャラクタフォーマット	68
5.4.4.	ハンドシェイク (フロー制御)	68
5.4.5.	キャラクタ間ディレイ (RS-232C)	73
5.4.6.	トラブルシューティング (RS-232C)	73
5.5.	共通設定	74
5.5.1.	データバッファモード	74
6.	読み取りシンボル	75
6.1.	読み取りシンボル指定	76
6.1.1.	1次元コード	76
6.1.2.	ポスタルコード	77
6.1.3.	GS1 DataBar	78
6.1.4.	GS1 合成シンボル	78
6.1.5.	2次元コード	79
6.1.6.	OCR	80

6.1.7.	コード種別設定	80
6.2.	シンボル共通オプション	81
6.2.1.	GS1 変換.....	81
6.2.2.	白黒反転 (1 次元コード共通)	82
6.2.3.	スマートクワイエットゾーン (1 次元コード設定)	83
6.2.4.	照合回数(1 次元コード共通).....	84
6.2.5.	アドオン 待機時間	84
6.2.6.	ECI プロトコルの出力.....	85
6.2.7.	OCR 設定ツール.....	86
6.2.8.	DPM (Direct Parts Marking) コードの読み取り.....	87
6.3.	シンボル別オプション	88
6.3.1.	UPC	88
6.3.2.	JAN/EAN	91
6.3.3.	Code 39	95
6.3.4.	NW-7 (Codabar)	97
6.3.5.	Interleaved 2 of 5	99
6.3.6.	Code128	100
6.3.7.	GS1 DataBar	101
6.3.8.	GS1 DataBar 合成シンボル.....	102
6.3.9.	PDF417	103
6.3.10.	QR コード.....	104
6.3.11.	Data Matrix	107
6.3.12.	Aztec Code	108
6.4.	読み取り桁数の設定	109
6.4.1.	選択コードの桁数固定、最小桁数、最大桁数.....	109
6.4.2.	選択コードの桁数固定、最小桁数、最大桁数設定コマンドリスト.....	110
7.	文字列オプション	111
7.1.	大文字 / 小文字変換	112
7.2.	プリフィックス / サフィックス(キャラクタ付加機能)	113
7.2.1.	プリフィックス / サフィックス設定方法.....	115
7.2.2.	プリフィックス / サフィックス設定コマンド.....	116
7.2.3.	付加キャラクタ(ASCII)	118
7.2.4.	付加キャラクタ(コード ID)	119
7.2.5.	付加キャラクタ(コード長)	119
7.2.6.	付加キャラクタ(コード座標)	120
7.2.7.	付加キャラクタ(コードチルト角度).....	121
7.2.8.	付加キャラクタ(読み取り時間)	122
8.	読み取り動作	123
8.1.	読み取り動作	124
8.1.1.	読み取りモード	124
8.1.2.	高速スライド読み取りモード	126
8.1.3.	トグルトリガモード	126
8.1.4.	読み取り有効時間	127
8.1.5.	中央読み	128
8.1.6.	中央読み範囲設定	129
8.2.	マニュアルトリガ	130
8.2.1.	トリガリピート	130
8.3.	オートトリガ	131
8.3.1.	オートトリガの種類	131
8.3.2.	オートトリガ検知感度	131
8.3.3.	同一コード 2 度読み防止時間	131
8.3.4.	読み取り継続時間	132
8.3.5.	オートトリガスリープ移行時間.....	132
8.3.6.	検知モード	132
8.4.	照明およびエイミング	133
8.4.1.	読み取り LED 照明	133
8.4.2.	LED エイミング.....	133
8.5.	一括読み取り/データ編集機能	134

8.5.1.	一括読み取り設定ツール	134
8.5.2.	出力編集設定ツール	135
9.	付録	136
9.1.	コード ID 表	137
9.1.1.	OPTICON コード ID プリフィックス / サフィックス値.....	137
9.1.2.	コードオプション AIM/ISO15424 コード ID プリフィックス / サフィックス値.....	138
9.2.	L-46XS 仕様概要	142
9.2.1.	共通仕様概要	142
9.2.2.	読み取り特性	145
9.2.3.	L-46XS 外観図.....	146
9.3.	サンプルコード	147
9.3.1.	1次元コード.....	147
9.3.2.	ポスタルコード	151
9.3.3.	GS1 DataBar	152
9.3.4.	GS1 合成シンボル.....	153
9.3.5.	2次元コード.....	155
9.3.6.	OCR フォント.....	157
9.4.	スキャナのソフトウェア情報	158
改版履歴	.....	159

1. 概要

スキャナの特徴、導入までの流れについて説明します。

1.1 スキャナの特長

1.2 導入までの流れ

1.1. スキャナの特長

本機は、標準的なバーコード、2次元コードおよびOCR フォントを高速に読み取ることができる、2次元ハンディスキャナで、下記の特徴をもちます。

- L-46X からの上位互換

本機は L-46X からの互換設計で、全ての品質課題および読み取り性能をクラス最高レベルまで改善しました。ハードウェアおよびソフトウェアの互換性を考慮しないでそのままご使用いただけます。

- クラス最高の読み取り深度と分解能

新規光学系とデコードアルゴリズムによりクラス最高の読み取り深度 JAN コード 0.33 mm を 0～400 mm および 2 次元コード最小分解能 0.127 mm (5 mil) を実現しました。

- 移動体読み取り 10m/s

業界最速の移動体速度 10m/s を実現したことにより、暗所の手振れ性能やオートトリガスタンドのかざし読みなどで圧倒的な性能を実現しました。

- クラス最高レベルの ESD 体制

新規基板構造により ESD 耐性はクラス最高レベルを実現しました。リテイル業界およびインダストリアル業界などでより安定した性能を実現します。

- 強化されたオプション品

従来のオプション品に加えて、交換用の単品 4m カールケーブルや壁掛け対応置台を追加しました。

- 設定ツール

スキャナは、設定ツール「UniversalConfig」が用意されており、導入が容易になります。本機から 4.6. スマートインジケータ機能 など新しい機能が追加されています。

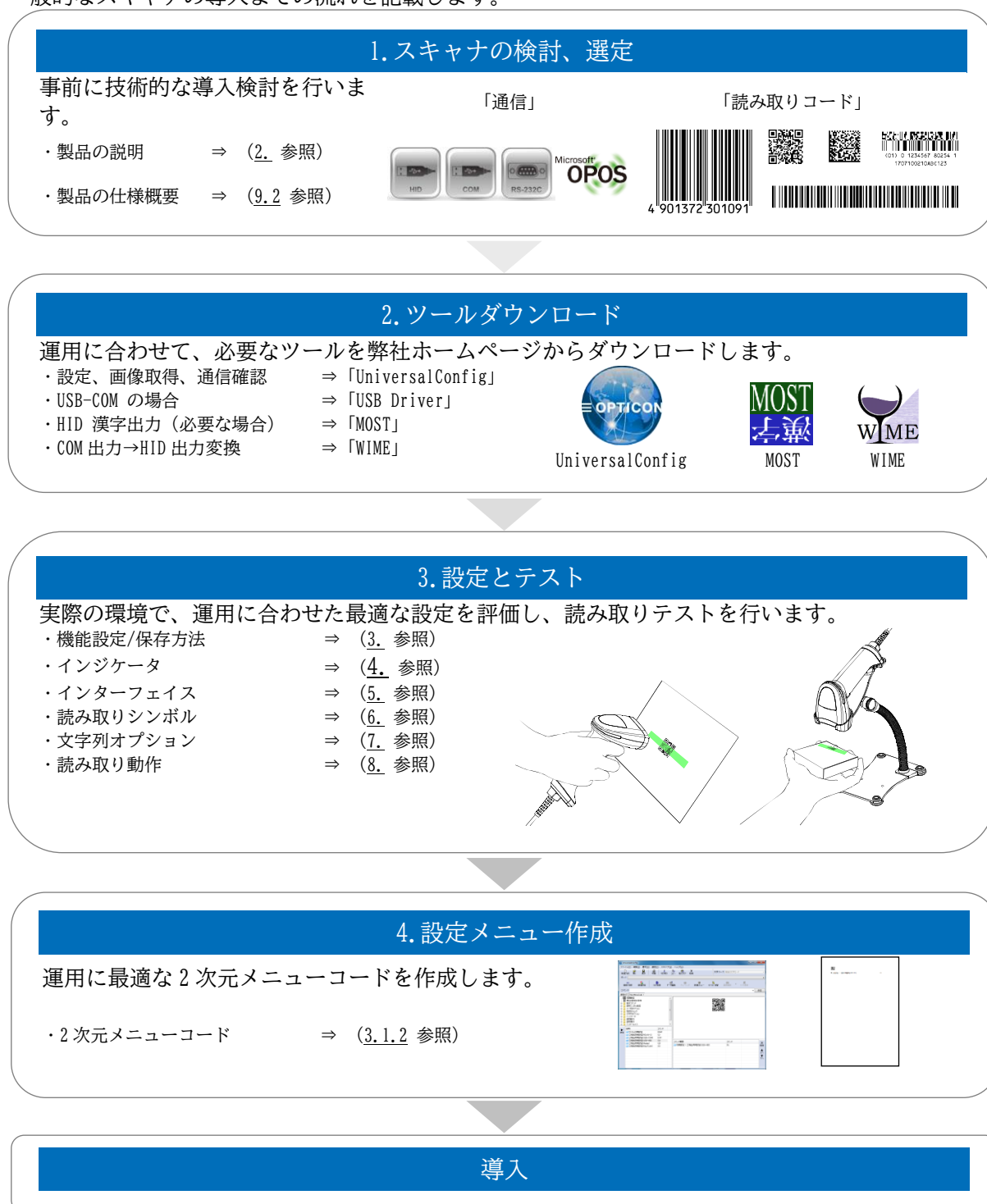
- RoHS 対応

本機は RoHS 対応製品です。

※ 弊社の判断による対応品であり、EU における法的な効力を有するものではありません。

1.2. 導入までの流れ

一般的なスキャナの導入までの流れを記載します。



2. ご使用の前に

梱包内容、型式、各部の名称と機能、ホスト接続方法、読み取り方法、状態遷移について説明します。

- 2.1 型式
- 2.2 梱包内容
- 2.3 各部の名称と機能
- 2.4 ホスト接続方法
- 2.5 読み取り方法
- 2.6 読み取り範囲
- 2.7 動作遷移
- 2.8 ブザー音とステータス LED の定義
- 2.9 ケーブル着脱方法
- 2.10 オプション品

2.1. 型式

本機は、下表の組み合わせの型式になります。

モデル名	パイプ レータ	筐体色	インター フェイス	ケーブル長	付属 AC アダプタ	付属 スタンド
L-46XS	-V または 無	-WHT または -BLK	-USB または -USB-COM または -RS232C -RS232C(9P)	-20	無 または +PS	+STD または 無
				-21※		
				-28		

※ -21 はカールケーブルです。

2.1.1. 標準品

以下の仕様が標準品となります。

標準品	説明
L-46XS-V-WHT-USB	パイプレータ付白色筐体 USB-HID 2.0mケーブル
L-46XS-V-BLK-USB	パイプレータ付黒色筐体 USB-HID 2.0mケーブル

※ 標準品以外の組み合わせはカスタム案件対応となりますので、弊社までお問い合わせください。

2.1.2. 型式詳細説明

● パイプレータ

記号	説明
-V	振動モータが搭載されています。
無	振動モータが搭載されていません。

● 筐体色

記号	説明
-WHT	筐体色が白色です。
-BLK	筐体色が黒色です。

● インターフェイス

記号	説明
-USB	USB ケーブルが接続されインターフェイス初期設定が USB-HID です。
-USB-COM	USB ケーブルが接続されインターフェイス初期設定が USB-COM です。
-RS232C	RS-232C ケーブル（外部 AC アダプタ電源仕様）が接続されています。
-RS232C(9P)	RS-232C ケーブル（9Pin 電源仕様）が接続されています。

● ケーブル長さ

記号	説明
-20	ケーブルの長さが 2.0 m です。
-21	ケーブルの長さが 2.1 m です。（カールケーブルのみ）
-28	ケーブルの長さが 2.8 m です。

※ インターフェイスケーブル単体の別売については、「[2.10.3. 各種交換ケーブル](#)」をご覧ください。

● 付属 AC アダプタ

記号	説明
無	AC アダプタが同梱されていません。
+PS	AC アダプタが同梱されています。

● 付属スタンド

記号	説明
無	オートトリガ専用スタンドが同梱されていません。
+STD	オートトリガ専用スタンドが同梱されています。

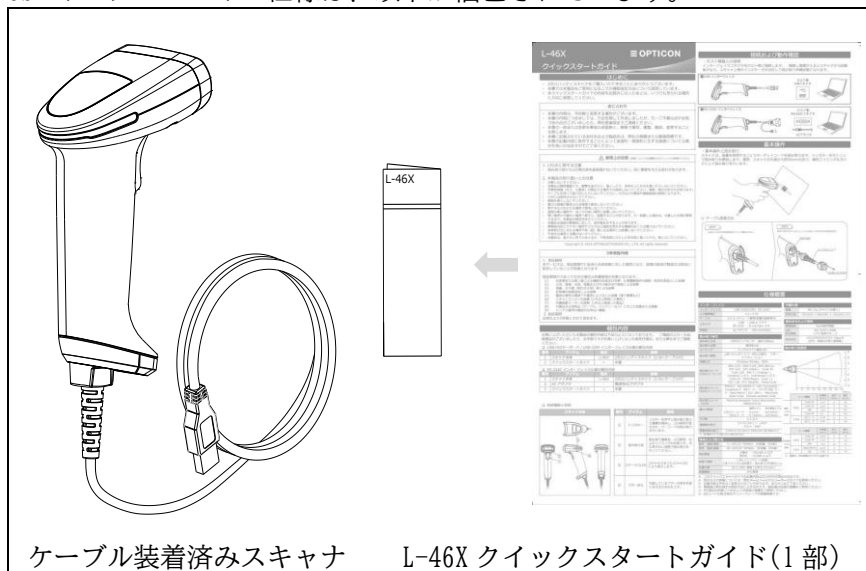
※ オートトリガスタンド単体の別売もごさいます。

2.2. 梱包内容

本製品には以下のものが梱包されています。お使いになる前に、すべてが揃っていることを確認してください。

USB-HID / USB-COM インターフェイス仕様

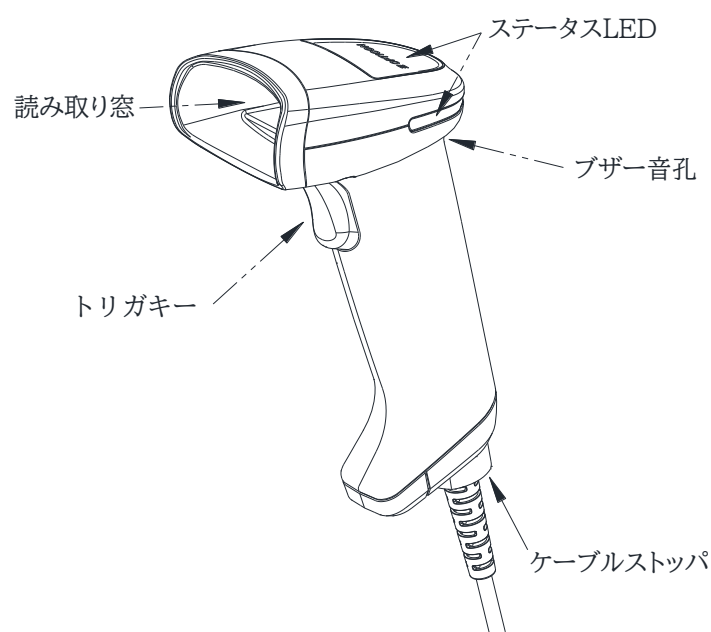
USB インターフェイス仕様は、以下が梱包されています。



※このスキャナは、標準で 2.0m の USB ケーブルが装着しています。RS-232C やその他のケーブル仕様を使用したい場合は、「[2.10.3. 各種交換ケーブル](#)」の項を参照して、希望のケーブルを別途購入する必要があります。購入したケーブルへの交換方法は、「[2.9. ケーブル着脱方法](#)」の項を参照してください。

2.3. 各部の名称と機能

スキャナの各部名称と機能を以下に示します。



名称	機能説明
トリガキー	このキーを押すと読み取り窓より撮像を開始し、LED 照明が投光され、バーコードの読み取りを行います。
読み取り窓	読み取り撮像系、LED 照明、およびエイミングの光路です。汚れ等がない状態で読み取りを行ってください。
ステータス LED	読み取り結果が正常に実行されたときに、淡青色の LED が点灯します。オートトリガスタンド検知が有効の場合、本機を専用スタンド STD-46 に設置しますと、ステータス LED が青点灯状態となり、オートトリガモードであることを表します。
ブザー音孔	内蔵しているブザーの音を外部に伝えるための孔です。塞ぐとブザー音が聞こえなくなる場合があります。ブザー音はステータスにより異なります。ブザー音設定：ブザー音の有/無、音量の大/小、ブザー駆動時間の長/短が選択可能です。
ケーブルストッパ	ケーブルを取り外す際に、このケーブルストッパを回してケーブルを引き抜いてください。

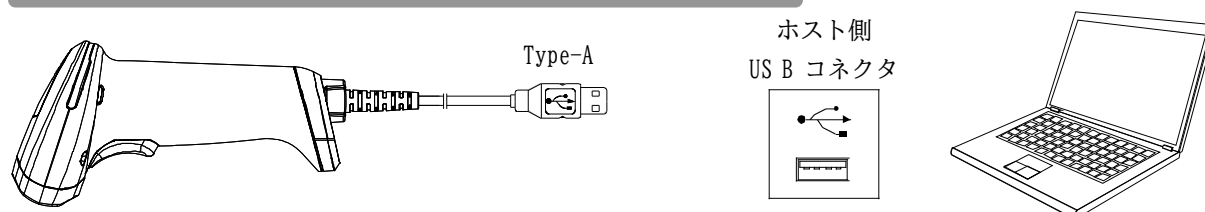
2.4. ホスト接続方法

各インターフェイスのホストとの接続方法を説明します。
インターフェイス設定の詳細は「5. インターフェイス」を参照してください。

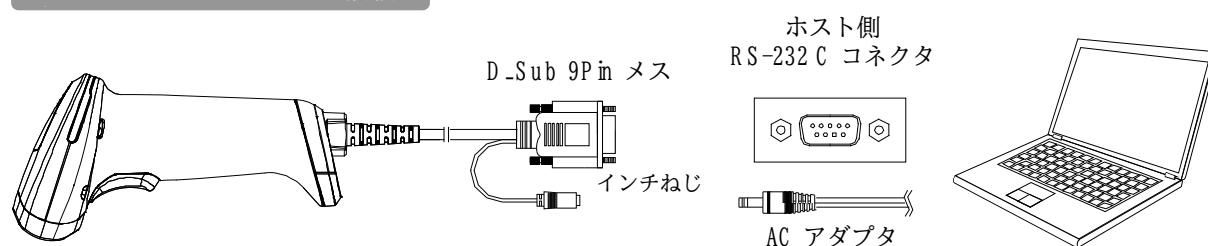
ホスト機器との接続

インターフェイスコネクタをホスト側に接続します。電源が入ったらスキャナから起動音が鳴り、バイブレータ搭載モデルは振動し、スキャナ上部のカラーインジケータが点灯します。
インジケータの動作が終了したら読み取り可能状態になります。

USB-HID / USB-COM / TGCS (IBM) USB インターフェイス接続図



RS-232C インターフェイス接続



D-Sub 9pin (メス) 仕様

ピン番号	信号名	備考	ピン番号	信号名	備考	Pin 配置図
1	シールド	無接続	6	-	4ピンと接続	
2	TxD		7	CTS		
3	RxD		8	RTS		
4	-	6ピンと接続	9	(NC)	無接続	
5	GND		Case	FG	シールド	

※ RS-232C インターフェイスの場合、AC アダプタが付属されています。

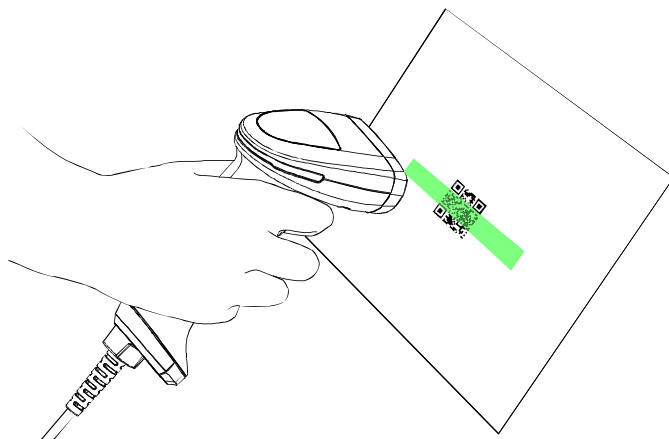
※ 9Pin 電源仕様もラインアップされています。

2.5. 読み取り方法

本スキャナは、トリガスイッチを使用し読み取る「ハンドヘルド」およびターゲットコードをかざして読み取る「ハンズフリー」の使用方法があります。読み取り方法を以下に示します。

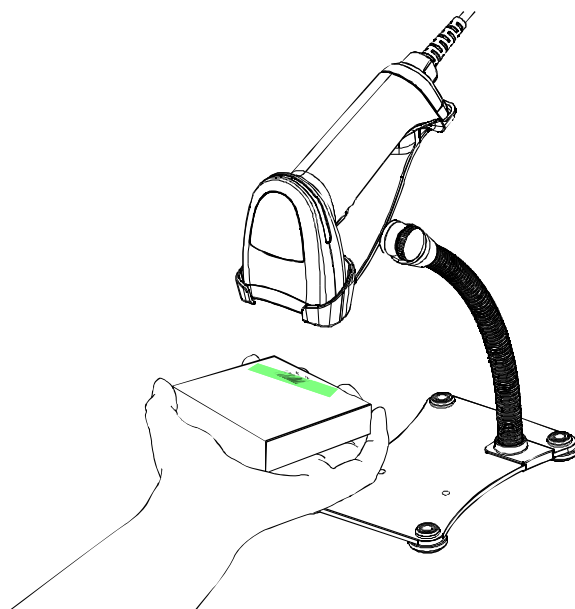
2.5.1. ハンドヘルド

スキャナは、画像を取得することでターゲットコードを読み取ります。トリガキーを引くことで読み取りを開始し、通常スキャナの先端から約 50mm 付近で、緑色エイミングをガイドにして読み取りを行います。



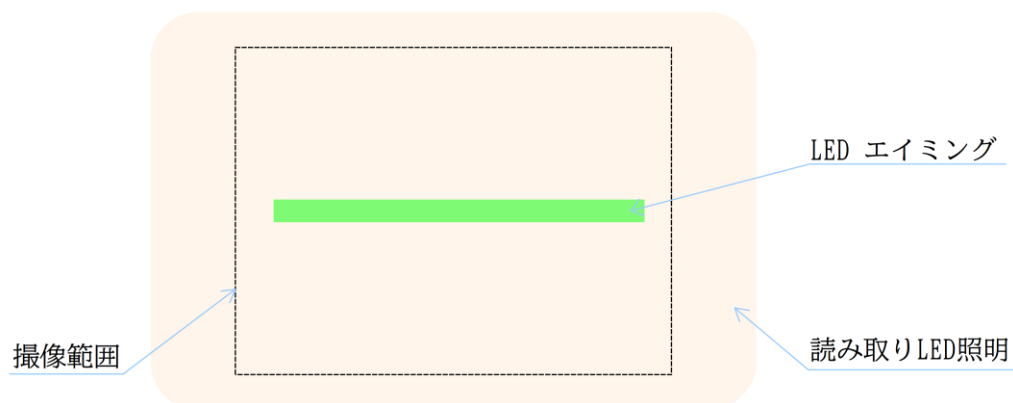
2.5.2. ハンズフリー

別売品の専用スタンド STD-46 にスキャナを設置すると、マグネットスイッチにより自動的にオートトリガの動作に移行します。通常、スキャナの先端から約 50 mm 付近にターゲットコードをかざすことで読み取ります。スタンドから取り外すと「ハンドヘルド」として使用できます。



2.6. 読み取り範囲

本スキャナは、画像を取得することによりコード読み取ります。
下図は、読み取り LED 照明、LED エイミングおよび撮像範囲を示します。

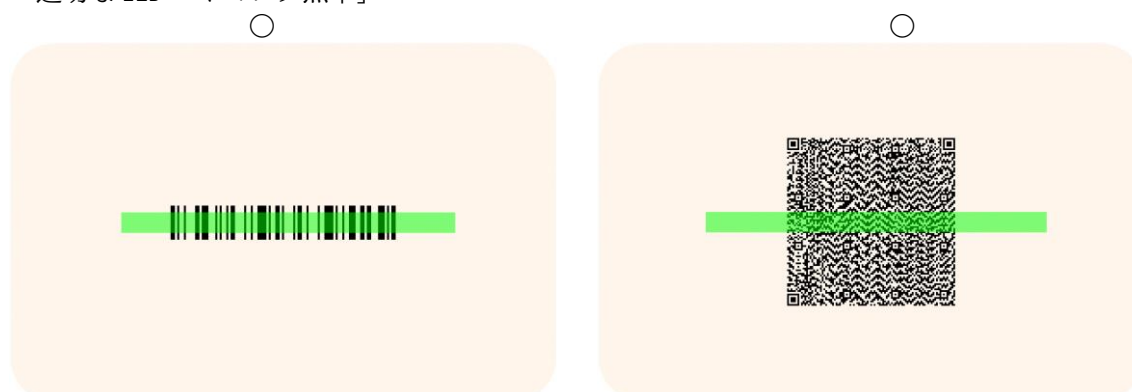


上図撮像範囲の破線は実際には見えないため、LED エイミングを照準にして読み取ります。

※ 読み取り深度は [9.2.2. 読み取り特性](#) を参照ください。

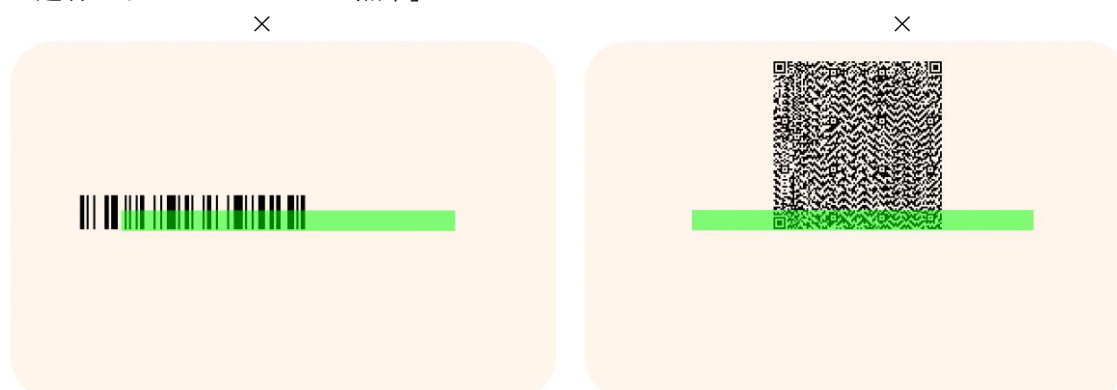
※ LED エイミングの中心部のみ読み取る設定は [8.1.5. 中央読み](#) を参照ください。

「適切な LED エイミング照準」



※ クワイエットゾーンを含むコードが画角内にあれば 360° 回転読み取りが可能です。

「適切でない LED エイミング照準」

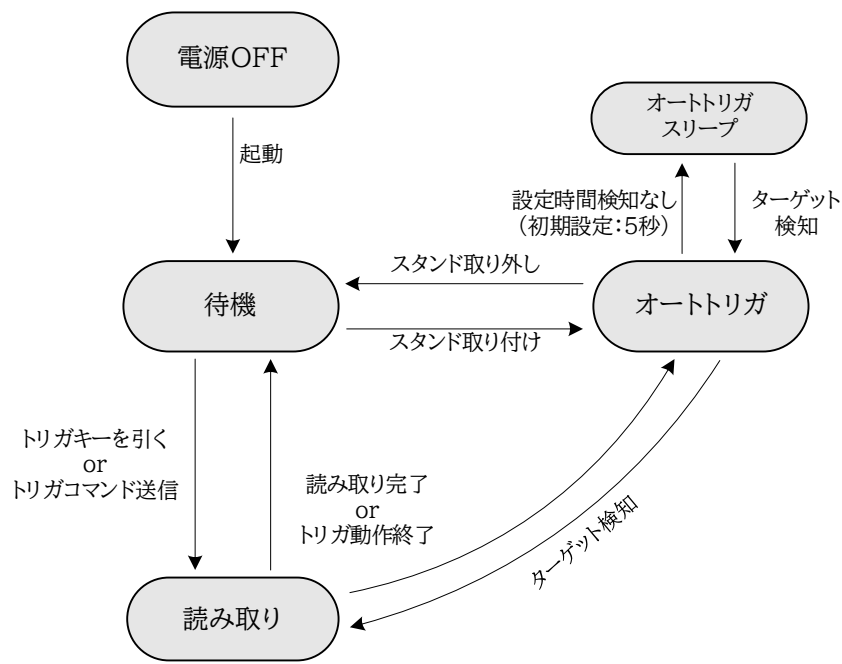


2.7. 動作遷移

スキャナの動作状態遷移を下記に示します。

2.7.1. 動作遷移図

本スキャナは下記の状態遷移で動作します。



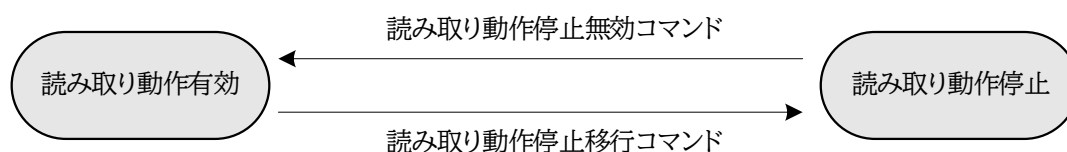
状態	状態説明
読み取り	画像を取得および電球色照明 LED と緑色エイミング LED が点灯して読み取りを行なっている状態です。
待機	トリガキーを引くと読み取れる状態です。
オートトリガ	画像によりターゲットを検知している状態です。ステータス LED が薄い青で点灯し、電球色照明 LED が薄く点灯した状態です。
オートトリガスリープ	オートトリガ状態で何も検知しない時間が5秒（初期設定）続くと、電球色照明 LED が消えた状態で検知するオートトリガスリープに移行します。

・ 遷移別動作電流（USB-HID の場合）

状態	Typ	単位
読み取り	340	mA
オートトリガ待機	160	mA
待機	55	mA

2.7.2. 動作無効遷移図

USB-COM、TGCS（IBM）USB および RS-232C の場合、コマンドによりスキナの動作を無効にできます。無効に設定時、オートトリガの動作が無効になります。

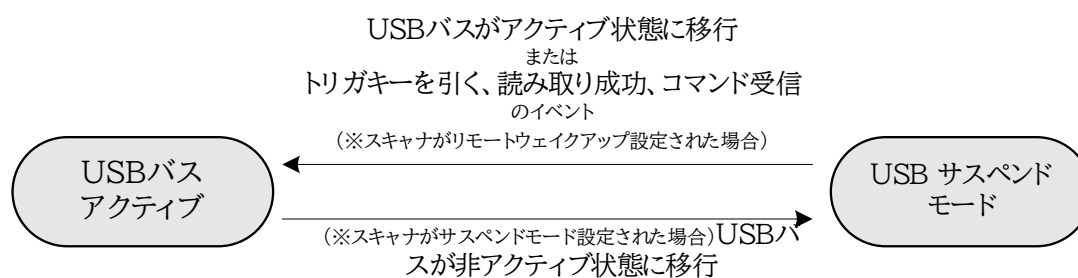


設定コマンドは [3.3.4](#) を参照ください。

2.7.3. USB サスペンドモード遷移図

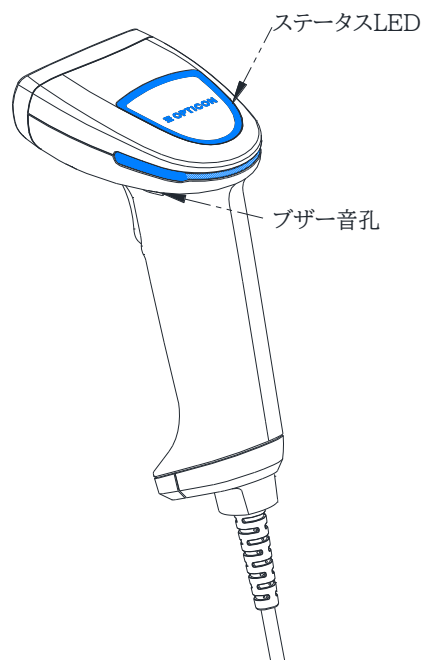
本スキナは、USB インターフェイスでサスペンドモードおよびリモートウェイクアップをサポートしています。

本スキナは USB サスペンドモードにおいて下記の状態遷移で動作します。



2.8. 動作遷移ブザー音とステータス LED の定義

ブザー音の音程およびステータス LED の点灯色により、スキャナの状態を知ることができます。以下にスキャナの状態とブザー音およびステータス LED の定義を示します。



項目	鳴動タイミング	音程	LED 色	有効／無効
起動音	電源 ON 時	低音-低中音 2 回-中音	3 色 組合せ	設定可能 (初期値有効)
グッドリード音	読み取り成功時	中音 1 回	淡青色	設定可能 (初期値有効)
データ送信エラー	USB で接続が確立していない場合。	(中音-中低音) 6 回	赤色	有効 (固定)
一括読み取り 中間音	一括読み取りまたは連結コード読み取りで、1 つのラベルを読み取った時にデータを出力する条件を満たさない場合。	短い高音 1 回	なし	設定可能 (初期値有効)
読み取りタイム アウト音	読み取りが成功せずに読み取り有効時間が経過した時。	低音 2 回	赤色	設定可能 (初期値無効)
1 次元 ZZ メニュー 読み取り音	開始 ZZ メニューコード読み取り時	中音-中低音-中高音	黄色	有効 (固定)
	定義メニューコード読み取り時	中音-中低音-中高音	黄色	有効 (固定)
	未定義メニューコード読み取り時	低音 2 回	赤色	有効 (固定)
	終了 ZZ メニューコード読み取り時	中音-中低音-中高音	黄色	有効 (固定)
	設定書き込み完了時	(中音-中低音-中高音) 3 回	なし	有効 (固定)
2 次元メニュー 読み取り音	2 次元メニューコード読み取り時	中音-中低音-中高音	黄色	有効 (固定)
	設定書き込み完了時	(中音-中低音-中高音) 3 回	なし	有効 (固定)
高温保護 モード	内部温度が一定温度を超えた場合に読み取り動作不可となる。このモードにいる間、3 秒間隔で鳴ります。	高音 2 回	橙色	有効 (固定)

※ 低音…1000Hz 付近、低中音…1000～2000Hz 付近、中低音…2500Hz 付近、中音…3000Hz 付近、中高音…3500Hz 付近、高…4000Hz 以上

※ 設定の詳細は、4. インジケータを参照ください

※ 上記は代表的な状態の定義であり、全ての動作を示すものではありません。

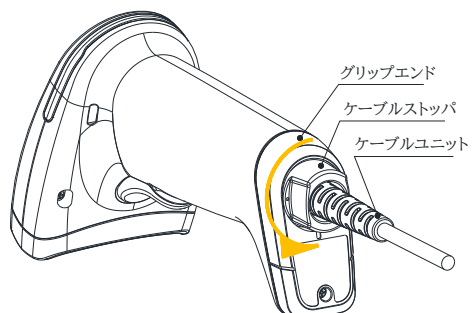
2.9. ケーブル着脱方法

スキャナからのケーブル脱着方法を以下に示します。

2.9.1. ケーブル取り外し方法

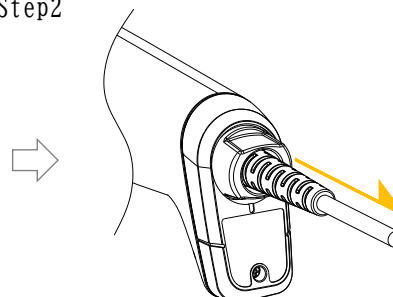
ケーブルの USB コネクタまたは AC アダプタをホストから外して、下記の手順で取り外してください。インターフェイスを変更する場合は、インターフェイス設定も変更する必要があります。インターフェイスを切り替える設定/メニューは、3.2.4. 各種インターフェイス切り替えを参照ください。

Step1



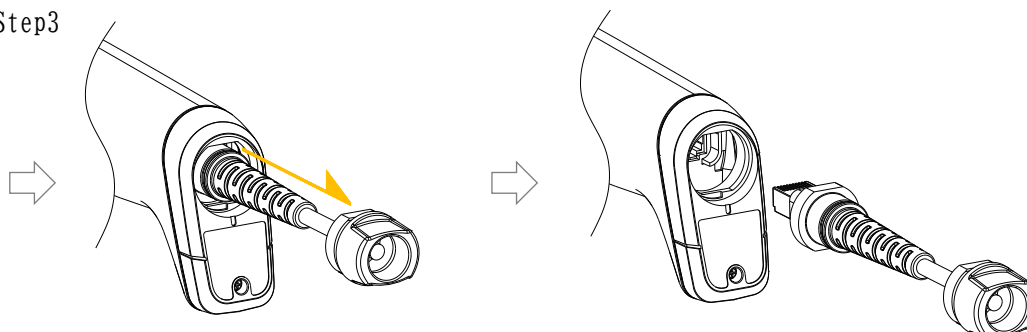
ケーブルストッパを反時計回りに 90° 回転させます。

Step2



グリップエンドからケーブルストッパを引き抜きます。

Step3

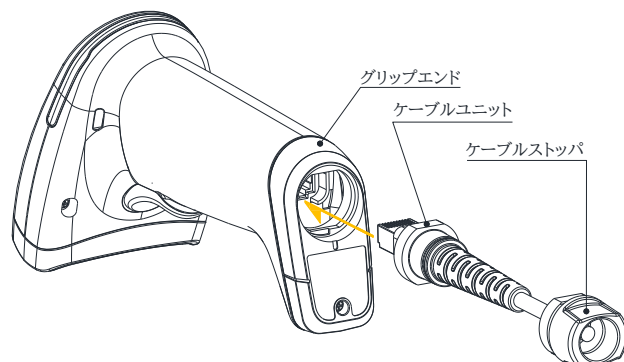


ケーブルストッパがグリップエンドから取れた状態でケーブルを慎重に引き抜きます。

2.9.2. ケーブル取り付け方法

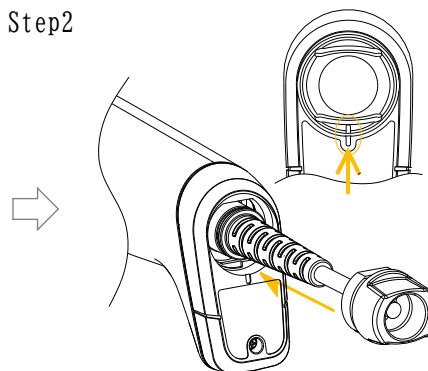
ケーブルの USB コネクタまたは AC アダプタをホストから外して、下記の手順で取り付けてください。インターフェイスを変更する場合は、インターフェイス設定も変更する必要があります。インターフェイスを切り替える設定/メニューは、[3.2.4. 各種インターフェイス切り替え](#)を参照ください。

Step1



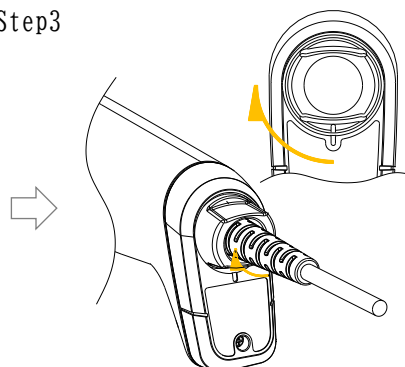
ケーブルユニットをコネクタの差込方向を確認し、グリップエンドに差し込みます。

Step2



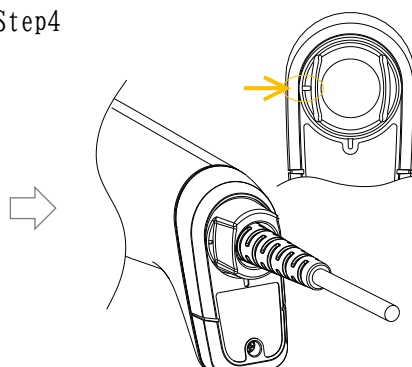
ケーブルストッパとグリップエンドの凹みマークが一致する向きで差し込みます。

Step3



ケーブルストッパを時計回りに 90° 回転させます。

Step4



回転後ケーブルストッパの凹マークは、上図の位置になります。

2.10. オプション品

オートトリガスタンドモードに対応した専用スタンドです。マグネットスイッチにより自動的にオートトリガモードに移行します。

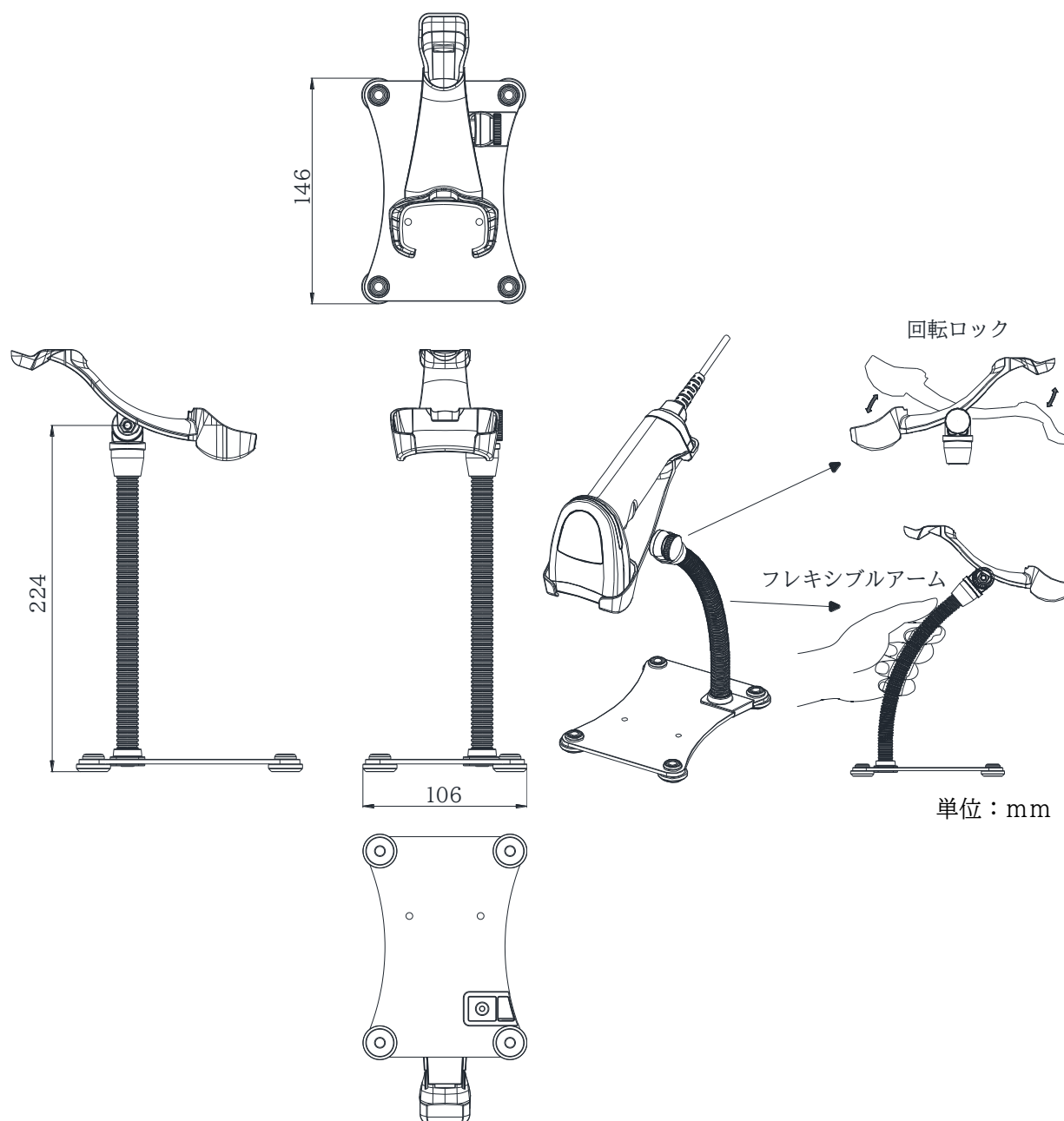
2.10.1. スタンド(STD-46)

仕様によりスキャナと同梱となります。

型番 : STD-46

重量 : 約 365 g

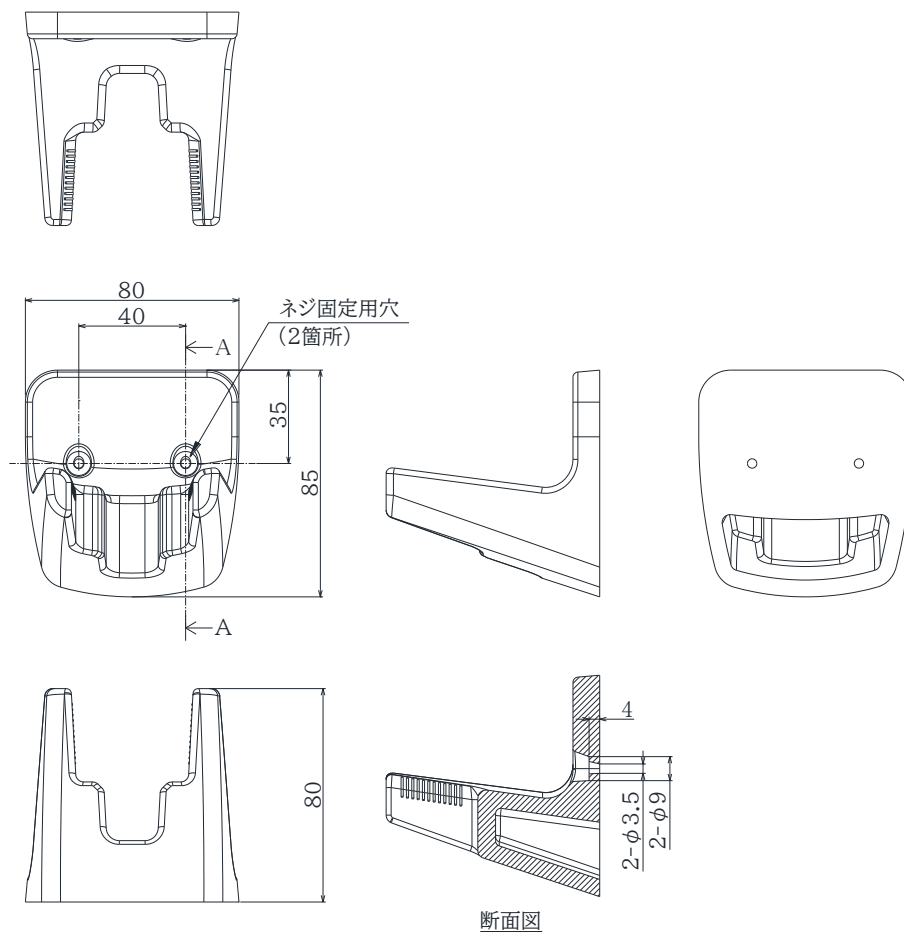
外観図 :



2.10.2. 置台 (ST-2)

ST-2 は、本機を置くための台です。

外観図：



[単位：mm]

2.10.3. 各種交換ケーブル

各種交換ケーブル単体も別売しております。

本機は単体ケーブルをご購入・交換が可能です。

ケーブルを交換することで、インターフェイス仕様の変更も可能です。

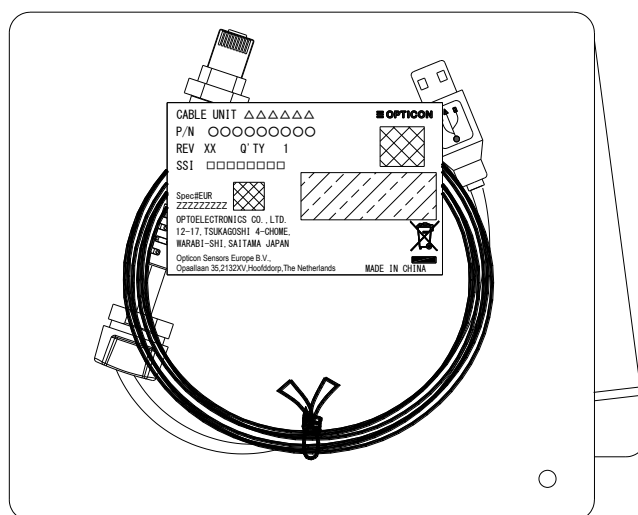
単体ケーブル仕様番号

UF1-HSCG□□△○○○○○-×-PAC			
□□: Length	△: Type	○○○○: I/F	×: Color
20: 2.0 m	S: Straight	5003: USB	5: Black A: White
28: 2.8 m		5002: RS-232C	
21: 2.1 m	C: Coiled	5012: RS-232CVCC9	

※ UF1 は標準仕様、HSCG は L-46XS 形状のケーブルを示します。

※ 仕様番号によっては受注生産となります。

仕様例) HSCG20S5002-A-PAC: 長さ 2.0 m 標準ストレート RS-232C 白



3. 機能設定/保存方法

本章では、スキャナの設定方法、初期設定と設定保存、基本コマンドについて説明します。

3.1 スキャナの設定方法

3.2 初期設定と保存

3.3 基本コマンド

3.1. スキャナの設定方法

本スキャナの設定方法には、シリアル通信でのコマンド送信による設定、設定用メニューコード（2次元または1次元メニューコード）の読み取りによる設定方法があります。

3.1.1. シリアル通信による設定

USB-COM および RS-232C インターフェイスでは、コマンドをシリアル経由で送信することにより機能の設定を行うことができます。コマンドのフォーマットは、次のようになります。

■ コマンドパケット

コマンドは、コマンドパケットで定義されるヘッダからターミネータまでのパケット単位で実行します。

コマンドヘッダ※2	コマンド ※1		コマンドターミネータ※2
<ESC> (0x1B)	なし	1～2 桁コマンド (ASCII)	<CR> (0x0D)
	[(0x5B)	3 桁コマンド (ASCII)	

※1. シングルコマンド（1 桁）以外のコマンドは、複数続けて送信することができます。

※2. コマンドヘッダに <STX> (0x02)、ターミネータに <ETX> (0x03) の組み合わせも可能です。

入力例:

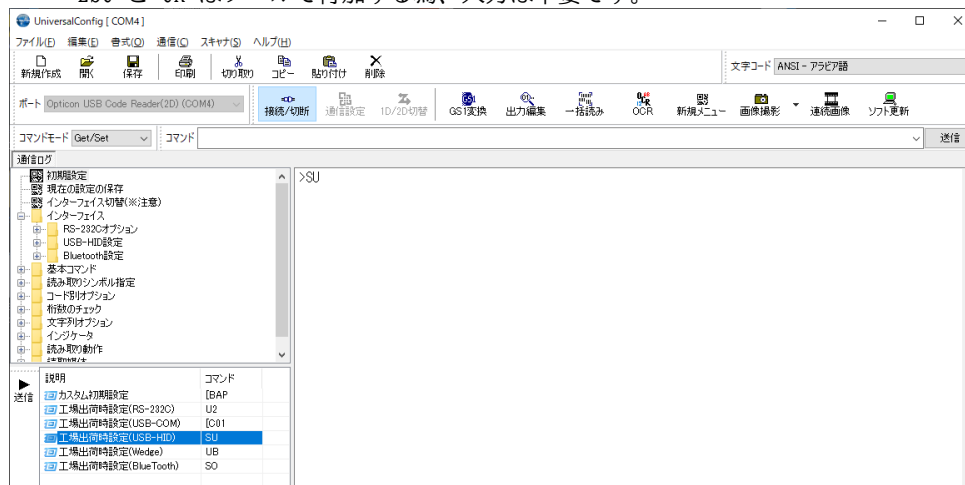
- 1 桁コマンドの場合 : <ESC>△<CR>
- 2 桁コマンドの場合 : <ESC>△△<CR>
- 3 桁コマンドの場合 : <ESC>[△△△<CR>
- 2 桁と 2 桁コマンドの場合 : <ESC>△△△△<CR>
- 2 桁と 3 桁コマンドを続けて送信する場合 : <ESC>△△[△△△△<CR>

■ コマンドは「UniversalConfig」で送信する事ができます。

コマンド入力ボックスにコマンドを文字列※で入力して送信をクリックすることでスキャナに設定できます。

※ UniversalConfig では、ASCII コードではなく文字列を入力してください。

<ESC>と<CR>はツールで付加する為、入力は不要です。



弊社ホームページから「UniversalConfig」をダウンロードし、付属のドキュメントに従って適切にインストールしてください。 https://www.opto.co.jp/products/tool/ToolDownload_temp.html

3.1.2. 2次元メニューコード

2次元メニューコードには、複数の設定を同一のコードに入れることが可能です。下記のデータフォーマットを直接2次元コードのデータに入力し、スキャナでその2次元コードを読み取ることによりスキャナの設定を行うことができます。

■ データフォーマット

@MENU_OPTO@ZZ@設定コマンド 1@設定コマンド 2@ZZ@OTPO_UNEM@

@MENU_OPTO	スタートキー
@	セパレータ
ZZ	開始キー
@ 任意のコマンド	セパレータ 例: U2
@	セパレータ
ZZ	終了キー
@	セパレータ
OTPO_UNEM@	ストップキー

← これは複数セット可能です。

※ 2次元メニューコードは、通常使用されている2次元コード(PDF417、QRコード等)をそのまま使用できます。

■ 2次元メニューコードは、「UniversalConfig」で作成することができます。



弊社ホームページから「UniversalConfig」をダウンロードし、付属のドキュメントに従って適切にインストールしてください。 https://www.opto.co.jp/products/tool/ToolDownload_temp.html

※ 使用方法は、ツール内の「ヘルプ」を参照してください。

3.1.3. 1次元メニューコード

1次元メニューを読み取ることにより機能の設定を行います。1次元メニューコードは、弊社指定のフォントをインストールすることにより表示できます。設定などに依存せず読み取り可能なメニューです。

原則として、以下の1次元メニューコードを上から順番に読み取ります。

1. 「設定開始」バーコード (ZZ) を読み取る。

本製品は、メニューモードとなります。



2. 設定したい項目の設定バーコードを読み取る。

設定したい項目が複数ある場合は、連続して読み取ることが可能です。

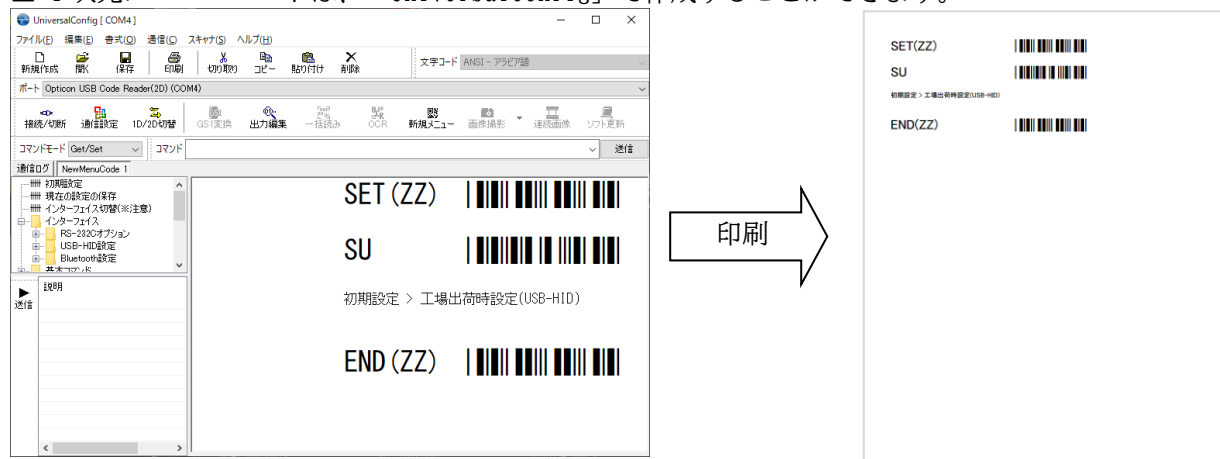


3. 最後に「設定終了」バーコード (ZZ) を読み取る。

メニューモード中に読み取られたラベルの全設定を不揮発性メモリに記憶します。

- ※ 1次元メニューコードは、英数字 2 ～ 5 桁 の ID で識別することができます。
- ※ 1次元メニューコードは、弊社専用の特殊エンコード仕様です。実運用上の通常の読み取りラベルとの混同はありません。

■ 1次元メニューコードは、「UniversalConfig」で作成することができます。



弊社ホームページから「UniversalConfig」をダウンロードし、付属のドキュメントに従って適切にインストールしてください。 https://www.opto.co.jp/products/tool/ToolDownload_temp.html

※ 使用方法は、ツール内の「ヘルプ」を参照してください。

3.1.4. 強制初期化

USB インターフェイスクーブルをお持ちでなく、RS-232C 仕様製品に USB-HID インターフェイス設定の 1 次元メニューコードを読み取らせた場合、ホスト機器との通信設定が行えずステータス LED が点滅したままの状態となり、読み取り動作が出来ません。

このため、もとのインターフェイス仕様の 1 次元メニューコードの読み取りが行えず、復旧が不可能となります。

強制起動は、ホスト機器との通信設定を行わず読み取り可能状態にするものです。これにより、復旧が可能となります。

強制起動方法

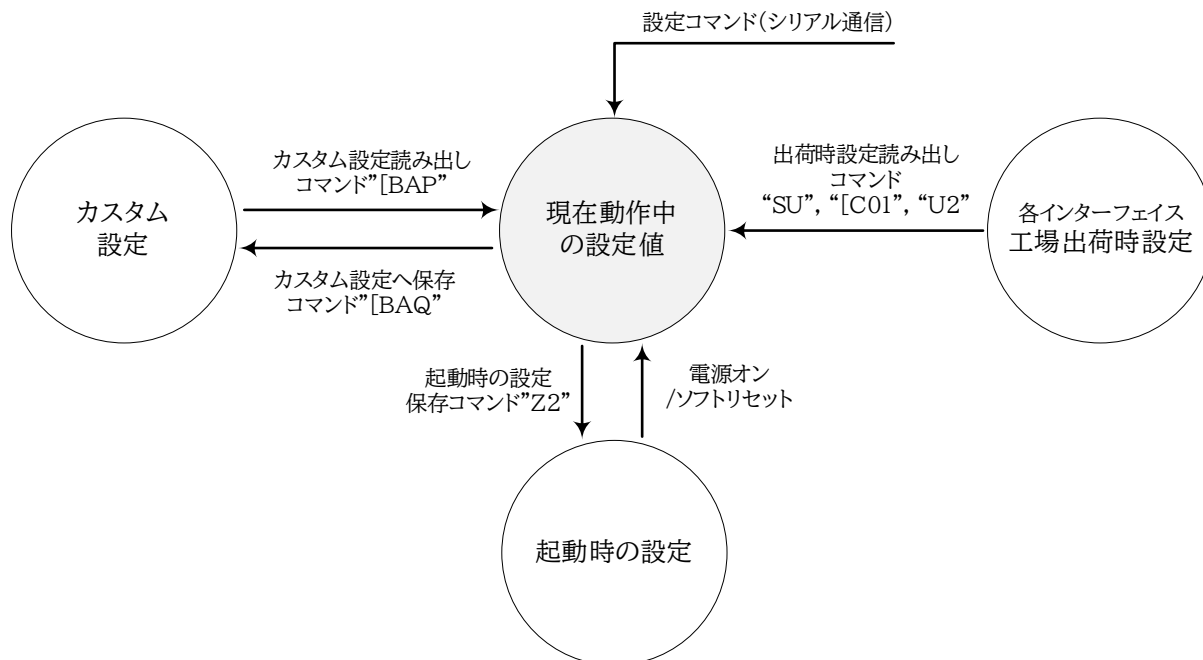
- ・一旦本機への電源を OFF にし、トリガキーを押した状態のまま電源を ON にする。（トリガキーは押し続けてください。）
- ・ステータス LED が点滅した状態となるので、そのままトリガキーを 10 秒以上押し続けてください。
- ・強制起動音「ピロピロピロ」が鳴動し、ステータス LED の点滅が消灯します。
- ・トリガキーが有効となり、読み取り可能状態となります。
- ・最後に運用予定のインターフェイス設定を保存するため「3.2.4 インターフェイス切り替え設定」に記載の QR メニューコードを読み取ってください。

※強制起動中、読み取りデータはホスト機器に出力されません。

3.2. 初期設定と保存

スキャナの設定方法については、以下で説明します。

<設定値、書き込み、読み込み遷移図>



※ 1次元メニューコードおよび2次元メニューコードによる設定は、必ず「起動時の設定」に保存されます。

※ ファームウェアをアップデートする場合、インターフェイスの状態は保持されますが「起動時の設定」および「カスタム設定」は初期化されます。

現在動作中の設定値 : 現在動作する有効な設定値。(電源 ON 時から新たに追加した設定を含む)

起動時の設定 : 電源起動時に読み込まれる設定値。

カスタム設定 : 別のメモリ領域に保存されるカスタム設定。

出荷時初期設定 : 初期設定は、本仕様書に記載された初期設定値と同じです。各種インターフェイスは切り替え設定が必要です。

3.2.1. 各種インターフェイス初期設定

現在の設定から初期設定に戻すことができます。使用中のインターフェイスに対応したコマンドを設定してください。

項目	コマンド	インターフェイス	コマンド説明	備考
出荷時初期設定	SU	USB-HID	USB-HID を出荷時初期設定に戻す	
	[C01	USB-COM	USB-COM を出荷時初期設定に戻す	
	[SU1	TGCS (IBM) USB	TGCS (IBM) USB を出荷時初期設定に戻す	
	U2	RS-232C	RS-232C を出荷時初期設定に戻す	

3.2.2. 設定の保存

現在動作中の設定値を、「起動時の設定」に書き込むことが可能です。

項目	コマンド	コマンド説明	備考
設定の保存	Z2	現状の設定値を起動時の設定に書き込む	コマンドのみ

- ※ “Z2” は、保存するコマンドパケットの最後に配置してください。
- ※ 設定保存は、3 万回以上行くとメモリが破壊される可能性があります。毎回の保存は避けてください。
- ※ コマンドによっては、ボーレート（転送速度）設定のように、“Z2” を送信して初めて反映されるコマンドもあります。

3.2.3. カスタム設定

項目	コマンド	コマンド説明	備考
カスタム設定	[BAP	カスタム設定を読み出し	
	[BAQ	カスタム設定へ保存	


- ※ “[BAQ” は、保存するコマンドパケットの最後に配置してください。
- ※ 「カスタム設定」と「起動時の設定」を同時に保存する場合は、“[BAQZ2” を送信してください。
- ※ カスタム設定は、3 万回以上行くとメモリが破壊される可能性があります。頻繁に設定する場合は、設定時毎回の保存は避けてください。

3.2.4. 各種インターフェイス切り替え


インターフェイスを出荷時の設定から変更できます。USB と RS-232C の間の切り替えは、ケーブルも変更する必要があります。

この設定は、ファームウェアアップデート時も保存されます。


・ USB-HID に変更

項目	コマンド	メニュー	備考
インターフェイスを USB-HID に変更	[X.ZSU[X.ZZ2	 @MENU_OPTO@ZZ@X.Z@SU@X.Z@ZZ@OTPO_UNEM@	ケーブルを確認


・ USB-COM に変更

項目	コマンド	メニュー	備考
インターフェイスを USB-COM に変更	[X.Z[C01[X.ZZ2	 @MENU_OPTO@ZZ@X.Z@C01@X.Z@ZZ@OTPO_UNEM@	ケーブルを確認


・ TGCS（IBM）テーブルトップ USB に変更

項目	コマンド	メニュー	備考
インターフェイスを TGCS（IBM）テーブル トップ USB に変更	[X.Z[SU1[X.Z]4A00 RVZ2	 @MENU_OPTO@ZZ@X.Z@SU1@X.Z@4A00@RV@ZZ@OTPO_UNEM@	ケーブルを確認

・ TGCS (IBM) ハンドヘルド USB に変更

項目	コマンド	メニュー	備考
インターフェイスを TGCS (IBM) ハンドヘルド USB に変更	[X.Z[SU1[X.Z]4B00 RVZ2	 @MENU_OPTO@ZZ@X.Z@SU1@X.Z@4B00@RV@ZZ@OTPO_UNEM@	ケーブルを確認

・ RS-232C に変更

項目	コマンド	メニュー	備考
インターフェイスを RS-232C に変更	[X.ZU2[X.ZZ2	 @MENU_OPTO@ZZ@X.Z@U2@X.Z@ZZ@OTPO_UNEM@	ケーブルを確認

3.3. 基本コマンド

スキャナの基本コマンドを、以下に示します。

3.3.1. 診断

これらのコマンドは、スキャナの設定状態の診断を主な目的としています。

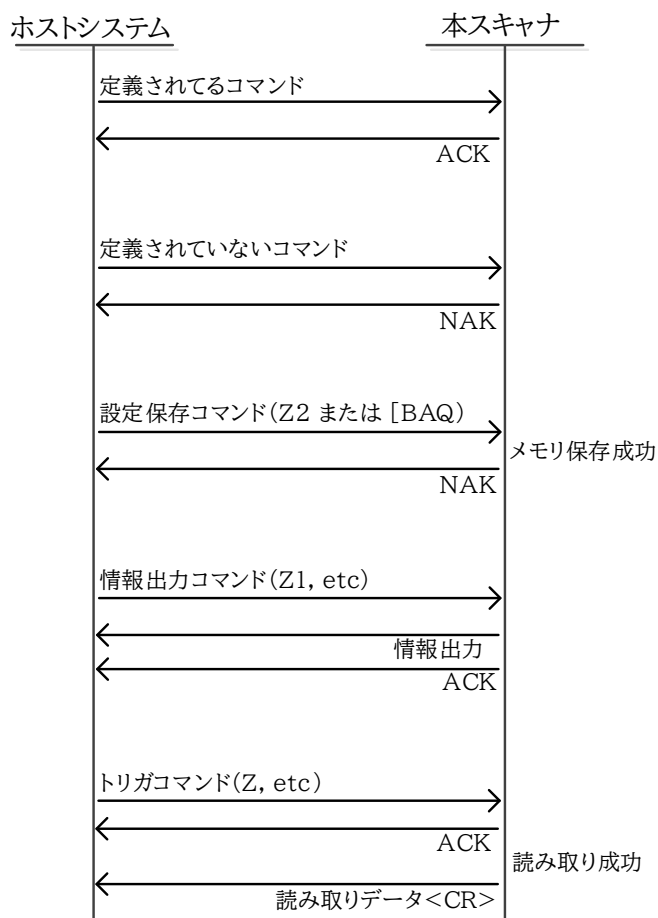
項目	コマンド	コマンド説明	備考
診断	Z1	ソフトウェアバージョンを転送	
	Z3	設定内容を転送	※
	[EAR	初期設定からの設定変更内容のみを転送	
	ZA	ASCII 印刷可能文字列を転送	
	YV	ASCII 制御文字列を転送	

※ スキャナのファームウェアがアップデートされると内容も変わることがあります。

3.3.2. シリアルコマンド後の ACK/NAK

有効なシリアルコマンドの後に <ACK>(0x06)、無効なシリアルコマンドの後に <NAK>(0x15) を送信させることができます。これによって、コマンドの有効/無効を確認することができます。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
コマンドの ACK/NAK	WC	シリアルコマンド後の ACK/NAK 送信を有効	
	WD	シリアルコマンド後の ACK/NAK 送信を無効	○



3.3.3. 2次元メニューコードの有効/無効

2次元メニューコードの有効/無効は、下記のコマンドで設定できます。

2次元メニューコードを使用しない場合は、「無効」に設定することを推奨します。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
2次元メニュー コード 有効/無効	[D1Y]	2次元メニューコードを有効	○
	[D1Z]	2次元メニューコードを無効 (※)	

※ 無効とは2次元メニューコードを通常の2次元コードとして読み取ることを意味します。従って読み取り成功時に2次元メニューコードのデータが出力されます。

3.3.4. 読み取り動作無効

スキャナの読み取り動作を無効にすることができます。この無効設定を行うことで、オートトリガおよび TRIGn 信号の動作が無効になります。この設定では、メニューコードが読み取れなくなるため、シリアル通信経由のコマンドのみをサポートします。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定	備考
読み取り動作 有効/無効	[EAT]	スキャナの読み取り動作を有効	○	コマンドのみ
	[EAU]	スキャナの読み取り動作を無効		コマンドのみ

3.3.5. インジケータ

これらのコマンドは、「4.1. ブザー」「4.2. ステータス LED」「4.2. バイブレータ」の設定が反映されます。

項目	コマンド	コマンド説明	備考
ブザー BUZZERn	B	確認ブザー信号を送る	コマンドのみ
	E	エラーブザー信号を送る	
GR_LED	L	ステータス LED を点灯する	
バイブレータ	V	バイブレータを振動させる	

3.3.6. コマンドトリガ

コマンドによって読み取り動作を開始 / 終了することができます。ただし読み取り有効時間 (8.1.2 参照) が初期設定 “Y0” のとき、“Z” コマンドの読み取り時間は無限となるため、“Y” コマンドで読み取りを終了します。

項目	コマンド	コマンド説明	備考
コマンドトリガ	Z	読み取り動作を開始	コマンドのみ
	Y	読み取り動作を終了	

3.3.7. 数値直接入力コマンド

これらのコマンドは、数値設定の可能なコマンドに続けて、指定されたフォーマットで入力します。

項目	コマンド	コマンド説明	備考
数値直接入力	Q0	数値 0	指定フォーマットに従って入力
	Q1	数値 1	
	Q2	数値 2	
	Q3	数値 3	
	Q4	数値 4	
	Q5	数値 5	
	Q6	数値 6	
	Q7	数値 7	
	Q8	数値 8	
	Q9	数値 9	

4. インジケータ

本章では、スキャナのインジケータ動作設定について説明します。

- 4.1 ブザー
- 4.2 ステータス LED
- 4.3 グッドリードエイミング
- 4.4 バイブレータ
- 4.5 インジケータ全般
- 4.6 スマートインジケータ

4.1. ブザー

ブザーの動作設定を以下に示します。

4.1.1. ブザー音量

ブザーの音量を設定します。この設定は、全てのブザーに反映されます。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
ブザー音量	T0	ブザー音量：最大	○
	T1	ブザー音量：大	
	T2	ブザー音量：中	
	T3	ブザー音量：最小	

4.1.2. グッドリードブザー

読み取りが成功するとグッドリードブザーを鳴らします。

トーン（周波数）、鳴動時間が設定できます。また、鳴らさない設定も可能です。

ブザーの有効 / 無効

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
ブザーの有/無	W0	ブザーを無効	
	W8	ブザーを有効	○

ブザー鳴動時間

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
ブザー鳴動時間	W7	ブザー鳴動時間：50 ミリ秒	○
	[EFW	ブザー鳴動時間：75 ミリ秒	
	W4	ブザー鳴動時間：100 ミリ秒	
	W5	ブザー鳴動時間：200 ミリ秒	
	W6	ブザー鳴動時間：400 ミリ秒	

ブザートーン（周波数）

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
ブザートーン	W1	中音ブザー（3000 Hz）	2600 Hz
	W2	2 段階ブザー（中音 ⇒ 低音）	
	W3	2 段階ブザー（中音 ⇒ 高音）	

※ ブザートーン（周波数）は、数値でも設定できます。コマンドに続けて 4 桁の数値コマンドを入力します。
通常使用する周波数の範囲は 2000 ~ 4000 Hz です。

項目	コマンド					コマンド説明	初期設定 (有効範囲)
ブザートーン周波数の数値設定	[DF0	Qa	Qb	Qc	Qd	ブザートーン周波数を数値設定 (1000a+100b+10c+d) [Hz]	2600 Hz (1 ~ 9999)

4.1.3. 電源投入時の起動ブザー

電源投入時の起動ブザーを鳴らすかどうか設定します。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定	備考
起動ブザー の有/無	GD	起動時のブザーを無効	○	"Z2" 送信後有効
	GC	起動時のブザーを有効		"Z2" 送信後有効

4.1.4. 読み取りタイムアウトブザー

読み取り動作終了までに読み取りが成功できない場合、読み取り動作終了時にエラーブザーを鳴らします。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
読み取りタイムアウト エラーブザー	[EAP	読み取りタイムアウトエラーブザーを無効	○
	[EAQ	読み取りタイムアウトエラーブザーを有効	

4.1.5. 一括読み取り時の中間ブザー

中間ブザーとは、1つのラベルを読み取ったとき、データを出力する条件を満たさない場合に鳴るブザーのことを指します。例えば、「5つの複数ラベル読み設定 + バッファモード」では、1～4つ目のラベルを読み取ったときに中間ブザー、最後5つ目を読み取ったときにグッドリードブザーを鳴らして結果を出力します。1～4つ目では結果が出力されないため、中間ブザーによって読み取りを確認することができます。なお、グッドリードブザーが無効の場合、本設定は強制的に無効になります。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
一括読み取り時の 中間ブザー	[EBY	Q0 一括読み取り時の中間ブザーを無効	
		Q1 一括読み取り時の中間ブザーを有効	○

※ 中間ブザーは、周波数：5000 Hz (5 KHz)、鳴動時間：10 ms

4.2. ステータス LED

各種のステータス LED の動作設定を以下に示します。

4.2.1. ステータス LED 点灯カラー

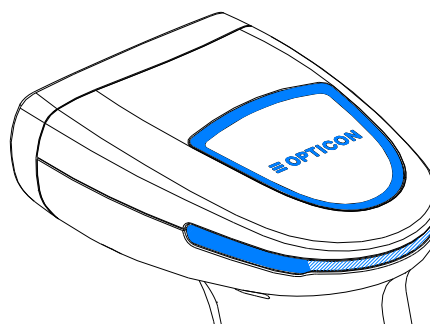
ステータス LED は、各動作の点灯ケースによりカラーを変更できます。

項目	コマンド					機能	コマンド説明	初期設定
	[EG2	Qa	Qb	Qc	Qd			
ステータス LED 点灯カラー		a				点灯ケース	0:読み取り成功時 1:読み取り NG 時 2:スタンド設置時	※2
			b			赤の光強度	強度：0～3 段階	※1
				c		緑の光強度		
					d	青の光強度		

※1 赤/緑/青の光強度 0=消灯, 1=20%, 2=80%, 3=100%

※2 初期設定の各ステータス色光強度は下記になります。

点灯ケース	赤の光強度	緑の光強度	青の光強度
グッドリード時	0:消灯	1:20%	2:80%
読み取り NG 時	3:100%	0:消灯	0:消灯
スタンド設置時	0:消灯	0:消灯	1:20%



「読み取り成功時点灯カラーとコマンド例」

色	コマンド例	色	コマンド例
白色	[EG2Q0Q2Q2Q2	赤色	[EG2Q0Q2Q0Q0
緑色	[EG2Q0Q0Q2Q0	青色	[EG2Q0Q0Q0Q2
オレンジ色	[EG2Q0Q3Q1Q0	黄色	[EG2Q0Q3Q2Q0
シアン色	[EG2Q0Q0Q2Q2	エメラルド色	[EG2Q0Q1Q3Q1
桜色	[EG2Q0Q3Q1Q1	消灯	[EG2Q0Q0Q0Q0

4.2.2. ステータス LED 点灯時間

読み取り成功時に点灯するステータス LED の点灯時間を設定します。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
グッドリード LED	T4	点灯を無効にする	
	[XT8	点灯時間: 0.1 秒	
	T5	点灯時間: 0.2 秒	○
	T6	点灯時間: 0.4 秒	
	T7	点灯時間: 0.8 秒	

4.3. グッドリードエイミング

読取成功後に緑色エイミングを点灯することが可能です。

エイミング点灯回数と読み取り後点灯間隔が設定可能です。

項目	コマンド				機能	コマンド説明	初期設定
グッドリード エイミング	[EF3	Qa	Qb	Qc			
		a			設定 項目	0:点灯回数 1:読み取り後初回点灯間隔	
			b		数値 10b+c	点灯回数 00～99 回	点灯回数 0 回 点灯間隔 100ms
				c		点灯間隔 00～99x10ms	

設定例)

・ 2 回点灯する。(100ms 後:初期値)

コマンド :[EF3Q0Q0Q2

・ 読み取り後初回点灯間隔を 500ms にする。

上記の点灯回数設定に続けて

コマンド :[EF3Q1Q5Q0

4.4. バイブレータ

バイブレータの動作設定を以下に示します。

4.4.1. グッドリードバイブレータ

読み取りが成功し出力が終了するとグッドリードバイブレータを振動します。

■ バイブレータの有効/無効

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
バイブレータの有無	[EBH]	バイブレータを無効にする。	○
	[EBI]	バイブレータを有効にする。	

■ バイブレータ振動時間

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
バイブレータ 振動時間 (※)	[EBJ]	バイブレータ振動時間: 50 ミリ秒	※
	[EBK]	バイブレータ振動時間: 100 ミリ秒	※

※ グッドリードバイブレータ振動時間の初期値は、筐体色によって違います。

白モデル: 50 ms / 黒モデル: 100 ms

4.4.2. 電源投入時のバイブレータ

電源投入時の起動バイブレータを鳴らすかどうか設定します。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定	備考
起動時バイブレータ の有無	[EBR]	起動バイブレータを無効にする		"Z2"送信後有効
	[EBS]	起動バイブレータを有効にする	※	"Z2"送信後有効

4.4.3. バイブレータの振動強度

バイブレータの振動強度を設定します。

この設定は全てのバイブレータ設定に反映されます。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
バイブレータ 振動強度	[EBO]	バイブレータ振動強度 強い	○
	[EBP]	バイブレータ振動強度 普通	

4.5. インジケータ全般

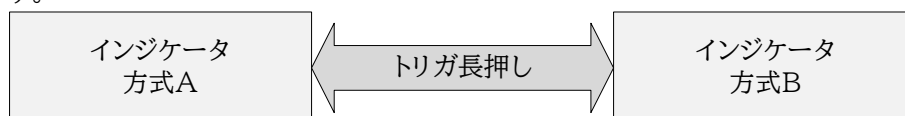
各種インジケータ共通設定を以下に示します。

4.5.1. サイレントモード

サイレントモードは、トリガ長押しによって、有効なインジケータ方式（ブザー、バイブレータの組み合わせ）の切換を行うことが可能な機能です。サイレントモードは、バイブレータ搭載機種のみサポートされます。

■ インジケータ方式切り替え方法

トリガを指定時間（1～99 秒）長押しすることで、インジケータ方式が下記の図のように変更されます。



■ インジケータ方式

インジケータ方式 A, B は、下記の 4 パターンの中から選択できます。

No.	0	1	2	3
ブザー	×	○	×	○
バイブレータ	×	×	○	○

「方法設定」

下記のフォーマットで、コマンドに続けて、長押し秒数（2 桁）、インジケータ方式を数値で入力します。

項目	コマンド					コマンド説明	初期設定
サイレントモード	[EBZ					サイレントモード OFF	○
	[EBZ	Qa	Qb	Qc	Qd	サイレントモード 0n	
		x				トリガ長押し時間 x = 10a + b [秒]	値を秒単位で 設定する 01～99
				y		インジケータ方式 A y=0～3	インジケータ方式 No:0～3
					z	インジケータ方式 B z=0～3	

※ サイレントモードは、ブザー、バイブレータの時間、周波数、強度などの設定は、そのまま反映されます。

例）インジケータ方式 No.3 と No.2 を、トリガ 10 秒長押しで切り替える場合。

コマンド：

<ESC>[EBZQ1Q0Q3Q2<CR>

4.5.2. インジケータタイミング

インジケータ全般（ブザー、ステータス LED）に関わる設定を以下に示します。

読み取り時に、インジケータを作動させるタイミングを設定します。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定	備考
インジケータ タイミング	VY	データ転送前インジケータ	○	読み取り直後
	VZ	データ転送後インジケータ		

4.6. スマートインジケータ

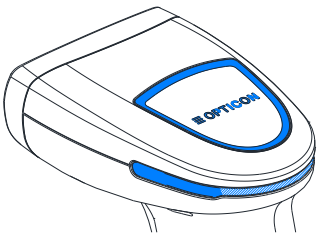
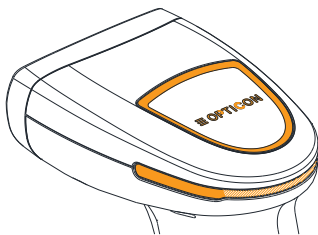
スマートインジケータ機能は、読み取り条件にマッチした場合にインジケータを別の設定に容易に変更することが出来る機能です。

「スマートインジケータが Universalconfig ツールで対応している機能」

- ・出力編集設定ツール (8.5.2 参照)
 - 文字列を比較：指定範囲の桁数で特定文字であるかないかを判断
 - 数値を比較：指定範囲の桁数で特定数値未満か判断
- ・一括読み取り設定ツール (8.5.1 参照)
 - 数値を比較：読み取りコードが一括読みであるか判断
- ・OCR 設定ツール (6.2.7 参照)
 - 日付基準日の判断：日付基準日より過去であるか判断

スマートインジケータ設定例

ツールにて上記の設定をした場合、以下のインジケータの挙動になります。

各種インジケータ	通常読み取りインジケータ	条件マッチ時のインジケータ
ステータス LED		
ブザー音	中音 2600Hz 50ms	アラート音 1000Hz 50ms x 2 回
パイプレータ	振動なし	振動

音色の定義

音色	周波数/鳴動時間
中音	2600Hz/50ms
中→低音	2600Hz/50ms→1300Hz/50ms
中→高音	2600Hz/50ms→5000Hz/50ms
NG 音	200Hz/50ms→インターバル 30ms→200Hz/50ms
アラート音	1000Hz/50ms→インターバル 30ms→1000Hz/50ms

5. インターフェイス

本スキャナは、USB-HID、USB-COM 、TGCS (IBM) USB および RS-232C インターフェイスをサポートしています。

本章では、各インターフェイスの詳細について説明します。

5.1 USB-HID

5.2 USB-COM

5.3 TGCS (IBM) USB

5.4 RS-232C

5.5 共通設定

5.1. USB-HID

USB-HID インターフェイス関連の設定について説明します。

- 5.1.1 [USB-HID 基本情報](#)
- 5.1.2 [接続確認 \(USB-HID\)](#)
- 5.1.3 [NumLock / CapsLock 制御](#)
- 5.1.4 [データ出力速度\(USB-HID\)](#)
- 5.1.5 [キャラクタ間ディレイ\(USB-HID\)](#)
- 5.1.6 [キーボード言語](#)
- 5.1.7 [漢字かな出力設定チュートリアル](#)
- 5.1.8 [文字コード](#)
- 5.1.9 [出力モード](#)
- 5.1.10 [トラブルシューティング\(USB-HID\)](#)
- 5.1.11 [使用上の注意](#)

5.1.1. USB-HID 基本情報

USB-HID インターフェイスの基本情報は以下になります。

項目	説明	備考
USB 規格	USB2.0 Full Speed	
要求給電能力	500 mA	実際の消費電力とは異なります。
Vendor ID	065A	
Product ID	A001	
NumLock/CapsLock 制御	NumLock/CapsLock を使用する場合に設定します。	初期値：制御なし
データ送信速度	データを高速出力したい場合に使用します。	初期値：4ms (設定範囲 1ms～16ms)
データ送信間隔 (キャラクタ間ディレイ)	データを取りこぼす場合に使用します。	初期値：間隔なし
サスペンドモード リモートウェイクアップ	ホストシステムがサスペンドを使用している場合に使用します。	初期値：有効
キーボード言語	キーボード言語に合わせて設定します。	初期値：英語（アメリカ）
文字コード	読み取りシンボルのエンコードデータに合わせて設定します。	初期値：文字コードを使用しない
出力モード	漢字などを出力する場合に設定します。	初期値：そのまま出力する

5.1.2. 接続確認 (USB-HID)

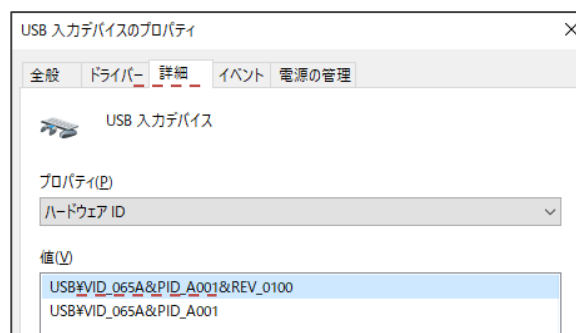
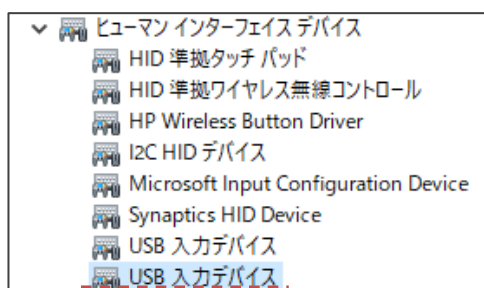
USB-HID は、コンピュータに接続するだけで動作します。
接続を確認する場合、以下の手順で確認することができます。

「Windows11, Windows 10 の場合」

- ① スキャナを PC に接続する。
- ② Windows スタートアイコンを右クリックしてデバイスマネージャを起動する。

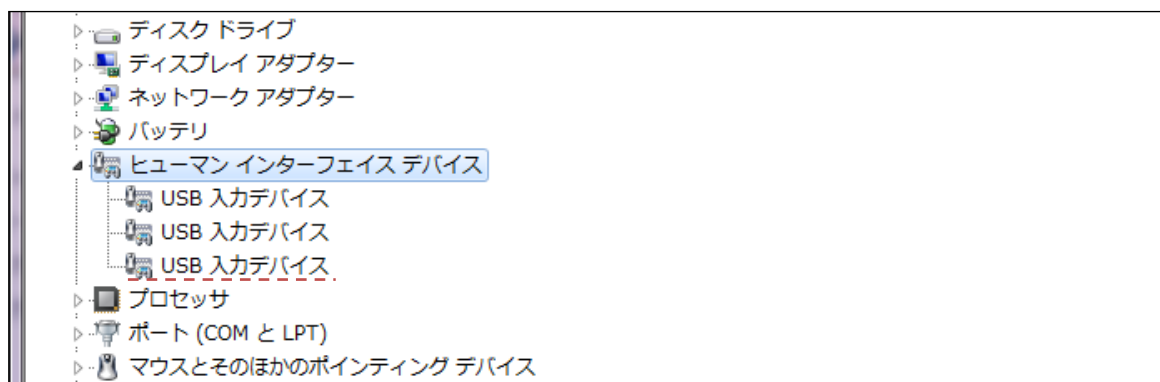


- ③ 「ヒューマン インターフェイス デバイス」を展開、
「USB 入力デバイス」が追加されている事が確認いただけます。
(USB 接続のマウスやキーボードなどを使用する場合は、下図のように複数のデバイスが表示されます。)
- ④ 「USB 入力デバイス」をダブルクリックし、「詳細」タブをクリック、プロパティのドロップボックスから「ハードウェア ID」を選択します。
表示される VID(Vendor ID)と PID(Product ID)が前項の内容と一致していれば、スキャナは正常に接続されています。



「Windows 7 の場合」

- ① スキャナを PC に接続する。
- ② コンピュータを右クリックし、プロパティを選択する。
- ③ 「デバイスマネージャ」ボタンをクリックする。
- ④ 「ヒューマン インターフェイス デバイス」を展開し、
「USB 入力デバイス」が追加されています。
(USB 接続のマウスやキーボードなどを使用する場合は、下図のように複数のデバイスが表示されます。)



5.1.3. NumLock CapsLock 制御

データ送信時における NumLock、CapsLock の制御方法を設定します。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定	備考
NumLock 制御	RN	数値はテンキーを使用しない	○	
	RM	数値はテンキーを使用する		
	/A	NumLock 状態に従う		※1
CapsLock 制御	5Q	制御しない	○	
	8A	CapsLock 状態を反転		※2
	2U	CapsLock 自動で制御		※3

※1. NumLock ON 状態の場合のみテンキーを使用する。

※2. 送信開始時、CapsLock を送信して状態を反転します。常に CapsLock ON 状態にして使用する場合に使用します。送信が完了すると、元の CapsLock 状態に戻ります。

※3. 元の文字列が正しく表示されるように CapsLock 状態を制御します。送信が完了すると、元の CapsLock 状態に戻ります。

5.1.4. データ出力速度 (USB-HID)

USB-HID におけるデータの出力速度を調整します。短い時間を選択すると出力が早くなりますが、ホストシステム次第で全てのキャラクタを出力できなくなる場合があります。

本設定の変更を有効にするには、設定を保存後に再起動が必要です。

項目	コマンド			コマンド説明	初期設定 (有効範囲)
USB-HID データ転送間隔	[E9M	Qa	Qb	転送間隔の設定 間隔: (10a+b) ms 「単位」	4ms 1~16ms

設定例)

転送間隔を 1ms(最速)にする。

コマンド: [E9MQ1

転送間隔を 10ms にする。

コマンド: [E9MQ1Q0

5.1.5. キャラクタ間ディレイ (USB-HID)

キャラクタ間ディレイは、システムへのデータ送信間隔を適応させるために使用されます。

送信間隔が速すぎるとシステムは全てのキャラクタを受信できない場合があります。

お使いのシステムに合わせて、キャラクタ間ディレイを調整してください。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
キャラクタ間ディレイ	LA	ディレイなし	○
	LB	ディレイ = 1	
	LC	ディレイ = 2	
	LD	ディレイ = 3	
	LE	ディレイ = 4	
	LF	ディレイ = 5	
	LG	ディレイ = 6	
	LH	ディレイ = 7	
	LI	ディレイ = 8	
	LJ	ディレイ = 9	
	LK	ディレイ = 10	

5.1.6. キーボード言語

スキャナを接続するホスト PC で使用しているキーボード言語を設定します。キーボードは国または言語によって配列が異なります。正しく設定されない場合、出力結果が誤って出力されます。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
キーボード言語	PM	日本	
	KE	アメリカ	○
	KV	イギリス	
	KG	ドイツ	
	KI	フランス	
	OW	イタリア	
	KJ	スペイン	
	PH	ポルトガル	
	PL	スイス（フランス）	
	PK	スイス（ドイツ）	
	PI	オランダ	
	PJ	ベルギー	
	PD	スウェーデン	
	PG	フィンランド	
	KK	デンマーク	
	PE	ノルウェー	
	WF	チェコ	
	[BAY	ハンガリー	
	[BPJ	トルコ	
	[EF4	ロシア（英語）	
	[EF5	ロシア（キリル文字）	
	[BAZ	ブラジル	
	[E76	中国	
	[E77	韓国	
	[E78	台湾	
	[EGK	クロアチア	
	[BPP	ポーランド(214)	
	[BP2	ポーランド(programmer)	
	[EGS	ギリシャ	
	[EGT	ギリシャ(英語)	
	[EGU	ギリシャ(ラテン)	
	[EGV	ギリシャ(220)	
	[EGW	ギリシャ(319)	

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
キーボード言語	[EGX	ギリシャ(220 ラテン)	
	[EGY	ギリシャ(319 ラテン)	
	[EGZ	ギリシャ(polytonic)	
	[EHD	インドネシア	
	[EHE	ラテンアメリカ	
	[EHF	ベトナム	
	[EHG	アメリカ(インターナショナル)	
	[EHH	カナダ(フランス)	
	[EHI	カナダ(フランス) レガシー	
	[EHJ	カナダ マルチリンガル 標準	

5.1.7. 漢字かな出力チュートリアル

読み取りコードに漢字などの複数バイト文字が含まれている場合、初期設定のままでは出力することができませんので以下の STEP に従い設定を行います。本項では、複数バイト文字出力時の主な設定項目について、代表的な例を挙げながら順を追って説明します。

設定手順

STEP 1

5.1.6. キーボード言語 を設定する。

接続する PC に合わせてキーボードの言語を設定します。5.1.6. キーボード言語 を参照ください。例えば、日本語 OS の PC に接続する場合は「日本」を設定します。

STEP 2

ファームウェアバージョンより出力設定を選択する。

ファームウェアバージョンにより出力設定の方法が異なります。L-46X バージョン BD01J11 以降の機種は新規設定方法が選択できます。それ以外のバージョンの機種は従来の設定方法のみ選択できます。ファームウェアバージョンが不明な場合は、以下のコードを読み取った際の動作の違いでファームウェアバージョンを確認します。

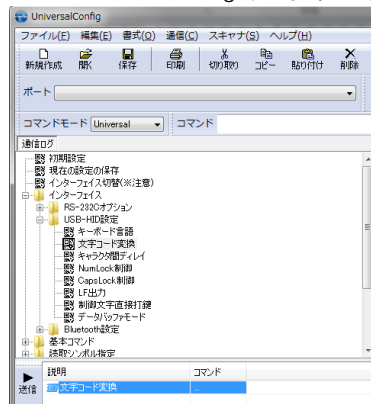


新規複数バイト文字出力設定初期化コード

⇒L-46X BD01J11 以降のバージョン(メニューコードとして認識)

- ・「ピロリッ、ピロリッ、ピロリッ」とブザーが鳴動 → 5.1.8. 新規複数バイト文字出力設定

※UniversalConfig2.1 よりこれらの設定ができます。



⇒L-46X BD01J11 より前のバージョン(Code128 として認識)

- ・「ピッ」とブザーが鳴動 → 5.1.9. 従来の複数バイト文字出力設定 (※)

(※) L-46XS でも選択できます。

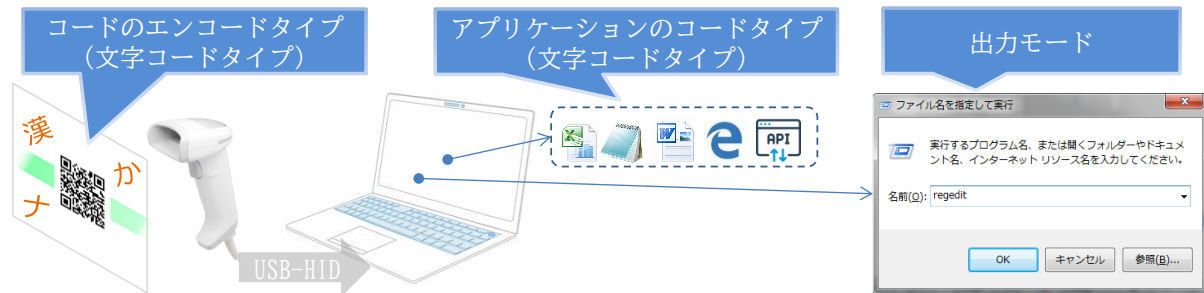
STEP 3

その他の設定。

その他、必要な設定を行います。

5.1.8. 新規の複数バイト文字出力設定

新規複数バイト文字出力設定では2種類の「文字コードタイプ」（コードのエンコードタイプとアプリケーションのコードタイプ）と「出力モード」を設定します。



この設定を使用すると、UTF-8 で作成されたコードをメモ帳(Shift_JIS)へ出力する(※)ことが「モジュール単体で」できるようになります。

※従来の方法では支援ツール「MOST」が必要です。

■ 文字コードタイプ

文字コードには、「コードのエンコードタイプ」と「アプリケーションのコードタイプ」の2種類があります。

コードのエンコードタイプ

複数バイト文字を含んだコードのエンコードタイプは用途やバーコードラベルの作成ツールにより異なります。日本国内において複数バイト文字を含んだバーコードは一般的に以下表の通りなので、この設定では「Windows932(Shift_JIS)」または「UTF-8」を選択します。

エンコードタイプ	使用用途の一例
Windows932(Shift_JIS)	車検証、処方箋、名刺 など
UTF-8	マイナンバーカードの登録 ID, 海外の特殊文字を含むコード など

アプリケーションのコードタイプ

アプリケーションのコードタイプは以下表の通り Windows の各アプリケーションに依存します。日本語の場合、この設定では「Windows932(Shift_JIS)」または「UTF-16」を選択します。

アプリケーション	文字コードタイプ(※1)
Microsoft Excel	デフォルトの文字コードタイプ (Shift_JIS)
Microsoft Notepad	デフォルトの文字コードタイプ (Shift_JIS) または UTF-16(※2)
Microsoft Word	UTF-16
Web application	「アプリケーションのコードタイプの確認方法」を参照ください
Own application	「アプリケーションのコードタイプの確認方法」を参照ください
Etc.	「アプリケーションのコードタイプの確認方法」を参照ください

(※1)今後の Windows Update などの影響で、文字コードタイプが表記と異なる場合もございます。

(※2)Windows11 から仕様変更されています。

「アプリケーションのコードタイプの確認方法」
 確認するアプリケーションにフォーカスをあて、Alt キーを押しながらテンキーで 35146 と入力します。漢字の「雨」が表示されれば「Shift_JIS」がサポートされています。
 また、同手順で 12204 と入力し「雨」が表示されれば「UTF-16」がサポートされています。
 「手順」

①Alt キーを押します（放さない） ②テンキーで入力します。入力後、Alt キーを放します。

J	ま	K	の	L	り	+	レ	*	け	]	む	👉
M	も	<	、	>	、	。	、	?	、	/	め	⇐Shift
変換	カタカナ ひらがな	Alt	Win	App.	Ctrl							

Num Lock	/	*	-
7 Home	8 ↑	9 PgUp	+
4 ←	5	6 →	
1 End	2 ↓	3 PgDn	Enter
0 Ins	.	Del	

35146 → 雨 (Shift_JIS)
 12204 → 雨 (UTF-16)

文字コードタイプ設定コマンドのフォーマットおよびパラメータは以下の通りです。

項目	コマンド				コマンドの説明
文字コード設定	[CCL	Qa	Qb	Qc	Qd
		a	b		
				c	d
					コードのエンコードタイプの設定：QaQb アプリケーションのコードタイプの設定：QcQd

文字コードタイプ	主な使用文字・地域	パラメータ
Windows 1250	中央ヨーロッパ	Q0Q0
Windows 1251	キリル	Q0Q1
Windows 1252	西ヨーロッパ, アメリカ	Q0Q2
Windows 1253	ギリシャ	Q0Q3
Windows 1254	トルコ	Q0Q4
Windows 1255	ヘブライ	Q0Q5
Windows 1256	アラビア	Q0Q6
Windows 1257	バルト	Q0Q7
Windows 1258	ベトナム	Q0Q8
Windows 874	タイ	Q0Q9
Windows 932 (Shift_JIS)	日本	Q1Q0
Windows 936 (GB2312)	中国	Q1Q1
Windows 949 (UHC)	韓国	Q1Q2
Windows 950 (Big-5)	台湾	Q1Q3
UTF-8	世界共通	Q5Q0
UTF-16		Q5Q1
文字コード無し	初期設定値	Q9Q9

■ 出力モード

複数バイト文字を出力するときの出力モードを設定します。前項までに「5.1.6. キーボード言語」と「5.1.8. 文字コードタイプ」を設定している場合は「Alt 10 進数モード(キー配列以外の文字)」を選択してください。

出力モードの設定コマンドは以下の通りです。

項目	コマンド	コマンドの説明
出力モードの設定	[C20] Qx	出力モードの選択：Qx

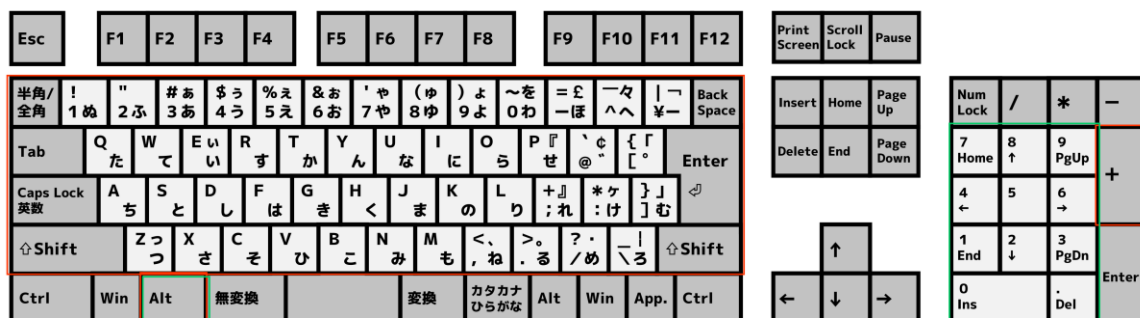
出力モード	出力方法	パラメータ
全ての値をそのまま出力する	初期設定値	Q0
Alt 10 進数モード (キー配列以外の文字)	Alt キーを押しながらテンキー(キーパッド)を押下して指定の文字を出力。 キー配列にある文字は通常のキー押下で出力。	Q4
Alt 10 進数モード (常時)	Alt キーを押しながらテンキー(キーパッド)を押下して指定の文字を出力。 キー配列にある文字も同じように出力。	Q5
Alt +16 進数モード (キー配列以外の文字)	Alt キーを押しながらフルキーを押下して指定の文字を出力。 キー配列にある文字は通常のキー押下で出力。(レジストリ設定が必要)	Q6
Alt +16 進数モード (常時)	Alt キーを押しながらフルキーを押下して指定の文字を出力。 キー配列にある文字も同じように出力。(レジストリ設定が必要)	Q7

■ 出力モードの詳細

Windows OS (NT 系)の標準機能で、Alt キーを押した状態で数値入力を行うと文字が出力できます。それぞれの出力モードで操作するキーは次の通りです。

Alt 10 進数モード：下図キーボードの緑枠内のキー(左 Alt キー、テンキーの 0~9 キー)

Alt +16 進数モード：下図キーボードの赤枠内のキー(左 Alt キー、テンキーの+キー、0~9 と A~F キー)



例：漢字の「火」を出力

Alt 10 進数モード：Alt キーを押しながら 3 5 2 7 8 (Shift_JIS 0x89CE の 10 進数)

Alt +16 進数モード：Alt キーを押しながら + 7 0 6 B (UTF-16[Unicode] U+706B)

それぞれの出力モードの特徴は次の通りです。

特徴	Alt 10 進数モード	Alt +16 進数モード
出力するアプリケーションのコードタイプ	アプリケーションに合わせて設定	任意※ (UTF-16 に設定)
レジストリ値の設定	不要	必要

※全てのアプリケーションに対し必ず正常な出力を保証するものではありません。

Alt 10 進数モードは出力するアプリケーションに合わせた設定が必要ですが、PC のレジストリ設定は不要です。一方、Alt +16 進数モードは出力するアプリケーションが任意ですが、モジュール以外に PC のレジストリ設定が必要です。なお、漢字などを含む日本語の複数バイト文字の多くは Alt 10 進数モードによる出力でサポートできます。Alt +16 進数モードは「一部の漢字のみ出力できない」「運用予定の複数のアプリケーションでの出力結果が異なる」など特殊なケースが発生した場合にお試ください。

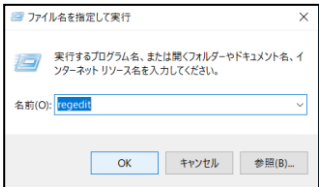
レジストリの設定方法は「Alt +16 進数モードのレジストリ設定方法」を参照ください。

「Alt +16 進数モードのレジストリ設定方法」


レジストリエディターを起動し、以下のキーを作成/変更します。実行後、PC を再起動します。

Path	HKEY_CURRENT_USER¥Control Panel¥Input Method
Key	EnableHexNumpad (文字列値)
Value	1

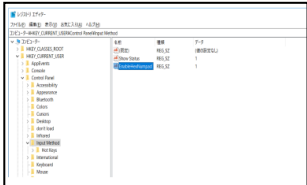
①ファイル名を指定して実行より「regedit」を指定し実行します。



②「Input Method」のツリーに移動します。右クリック → 新規作成 → 文字列値 を選択しキーを作成します。



③「EnableHexNumpad」のキーを作成し、値として「1」を入力します。



5.1.9. 従来の複数バイト文字出力設定

従来の複数バイト文字出力設定では「文字コード設定」で読み取るラベルがどの文字コードで作成されているかを設定します。「出力モード設定」でデータをどのように出力するかを設定します。漢字などの複数バイト文字を出力する場合は、漢字出力モード ① または ② に設定してください。


Note: 漢字出力について

漢字を含む複数バイト文字は、単純なキーの入力では実現することができないため、特殊な方法を利用します。本モジュールは、2 つの漢字出力モード ① / ② を備え、環境に合わせて使い分けることができます。

モード ① は、支援ツール「MOST」が必要ですが、文字コードにかかわらず出力することができます。

使用環境で多様な文字コードのラベルや出力先アプリケーションを使う場合にはモード ① を推奨します。

モード ② は、設定のみで漢字を出力することができます。ただし、ラベルと出力先アプリケーションの文字コードが完全に一致している必要があります。例えば、Shift_JIS で作られたラベルを読み取った場合、Shift_JIS を採用するメモ帳には出力可能ですが、Unicode を採用する MS Word では正しく出力されません。

漢字出力モード ①	比較項目	漢字出力モード ②
必要	支援ツール 「MOST」 	不要
ラベルと出力先アプリケーション で異なってもよい	文字コード	ラベルと出力先アプリケーションで 一致する必要がある

https://www.opto.co.jp/products/tool/ToolDownload_temp.html#most

※ HID の特性上、環境に強く依存します。いずれの設定でも必ず出力される訳ではありませんので、ご了承ください。

※ 出力先アプリケーションが複雑な処理を行う場合、処理速度の問題で文字落ちが発生しやすくなります。

5.1.9. キャラクタ間ディレイをお試しく下さい。

■ 文字コードタイプ

モジュールが使用する文字コードを設定します。コード読み取り後、結果を設定された文字コードの範囲と照合し、合致するバイト列を漢字などの複数バイト文字（または記号など）と判別します。複数バイト文字を出力する場合は、使用する文字コードを事前に設定します。また、本設定と読み取りコードおよびホスト PC のアプリケーションで使用するコードはすべて一致している必要があります。

項目	コマンド		コマンド説明	初期設定
文字コード	[C21	なし	文字コードを使用しない	○
		Q0	(バイナリデータとして扱う)	
		Q1	Shift_JIS	
		Q2	GB18030	
		Q3	Big-5	
		Q4	UHC	
		Q5	UTF-8 ※	
		Q6	UTF-16 ※	
		Q7	UTF-16LE ※	
		Q8	UTF-16BE ※	

※ 漢字出力モード ① / ② のとき、Unicode に変換して出力します。

■ 出力モード

0x80 以上の値の出力の取り扱いを設定します。

複数バイト文字を出力する場合は、漢字出力モードの ① または ② を設定します。

項目	コマンド		コマンド説明	初期設定
出力モード	[C20]	なし	全ての値をそのまま出力	○
		Q0		
		Q1	ASCII コードのみ出力	
		Q2	漢字を出力しない	
		Q3	漢字出力モード ① ※1	
		Q4	漢字出力モード ② ※2	

※1. 漢字出力モード ①

専用の複数バイト文字出力支援ツール（以下「支援ツール」）を使用する漢字出力モード。

ホスト PC 側は、事前に支援ツールをインストールし実行しておく必要があります。

また、以下のコマンドを使用して支援ツールのヘッダ・アルファベットを変更することができます。

支援ツールは、ALT + 任意のアルファベットキー（ヘッダ・アルファベット）を受信することで、その次に続くデータが漢字を示すことを認識します。ヘッダ・アルファベットは、A ~ Z のうちいずれかホストに影響を与えないものに変更できます。その場合、本設定とホストでの設定が一致するようにしてください。

項目	コマンド		コマンド説明	初期設定 (有効範囲)
ヘッダ・アルファベット	[X16	0A ~ 0Z	漢字出力モード ①の ヘッダ・アルファベットを設定する	L (A~Z)

※2. 漢字出力モード ②

Windows NT の機能を利用する漢字出力モード。漢字出力モード ① のような支援ツールは使用しません。

ただし、Windows NT 系以外の OS で動作する PC では使用できません。ホスト側のアプリケーションによっては特別な設定を行う必要が生じたり、使用できなかつたりする可能性があります。

5.1.10. トラブルシューティング(USB-HID)

USB-HID で発生するトラブル別の対応策を紹介します。

症状	確認事項 / 対応策
正しく出力されない 文字化けする	<ul style="list-style-type: none"> ・ キーボード言語を正しく設定してください。 ・ 漢字などの複数バイト文字が含まれる場合、適切な出力モードを設定してください。 ・ IME の設定はモジュールから変更することはできませんので、キーボードが半角入力になっていることを確認してください。 ・ ホスト側の処理速度が十分でない場合、キャラクタ間ディレイを設定してください。 ・ 制御文字が含まれる場合、Ctrl + ” 任意のアルファベットキー” がホスト側のショートカットキーとバッティングしていないかを確認してください。
漢字が出力されない	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漢字かな出力チュートリアルを参照し、ファームウェアバージョンに合わせて文字コードタイプと出力モードを正しく設定してください。 ・ 従来の複数バイト文字出力設定では、設定した文字コードが出力先アプリケーションの使用文字コードと一致していることを確認してください。 ・ 読み取るコードは設定した文字コードタイプで作成してください。 ・ 従来の複数バイト文字出力設定では、モジュール内部で異なる文字コード間の変換 (Shift_JIS ⇄ UTF-8 など) はできません。漢字出力モード①と支援ツール「MOST」使用を推奨します。
2 重に改行される	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホスト側アプリケーションの改行に合わせてサフィックス付加設定を設定してください。
トリガキーをオンしても読み取りが開始されない。	<ul style="list-style-type: none"> ・ PC と USB の接続が確立するまで、トリガをオンする事ができません。 <p>下記『デバイスマネージャにモジュールが現れない』の項目を確認してください。</p>
画像出力が出来ない	<ul style="list-style-type: none"> ・ 画像イメージの転送は出来ません。
デバイスマネージャにモジュールが現れない 不意に再起動する 読み取っても、ピピピというエラー音が出て出力されない	<ul style="list-style-type: none"> ・ USB ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。 ・ USB ポートの給電能力を確認してください。ノート PC やハブをお使いの場合、供給能力が不足する場合があります。 ・ 一度 USB ポートから抜き、しばらくしてから差し込んでください。 ・ 違うポートに差し込んでください。

5.1.11. 使用上の注意

キーボード動作をエミュレートする性質上、出力先の環境が結果に影響を与えます。

特に制御文字の出力 (Ctrl + ” 任意のアルファベットキー”) や漢字出力モード① (Alt + ” 任意のアルファベットキー”) では出力先のショートカットキーなどに設定されている場合が多く、バッティングする文字は正しく出力されません。ご使用のコードおよび出力先の環境をよく精査されることをお勧めします。

5.2. USB-COM

USB-COM インターフェイス関連の設定について説明します。

- 5.2.1 USB-COM 基本情報
- 5.2.2 導入方法 (USB ドライバ)
- 5.2.3 接続確認 (USB-COM)
- 5.2.4 USB-COM ポート番号の固定
- 5.2.5 接続方法
- 5.2.6 COM→HID 出力
- 5.2.7 トラブルシューティング(USB-COM)

5.2.1. USB-COM 基本情報

USB-COM インターフェイスの基本情報は以下になります。

項目	説明	備考
転送速度	Full Speed USB 2.0 (FS モード)	
要求給電能力	500 mA	実際の消費電力とは異なります。
Vendor ID	065A	
Product ID	A002	
その他情報	CDC-ACM 準拠	
COM 番号固定	COM の番号を固定することが可能です。	初期値：固定しない

5.2.2. 導入方法 (USB ドライバ)

USB-COM インターフェイスで PC と接続するためには USB ドライバが必要です。
弊社ホームページから USB ドライバをダウンロードし、付属のドキュメントに従って適切にインストールしてください。https://www.opto.co.jp/products/tool/software_dl/

5.2.3. 接続確認 (USB-COM)

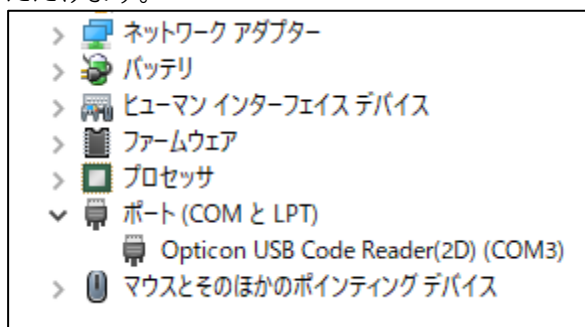
以下の手順で接続を確認することができます。

「Windows10 の場合」

- ① スキャナを PC に接続する。
- ② Windows スタートアイコンを右クリックしてデバイスマネージャを起動する。

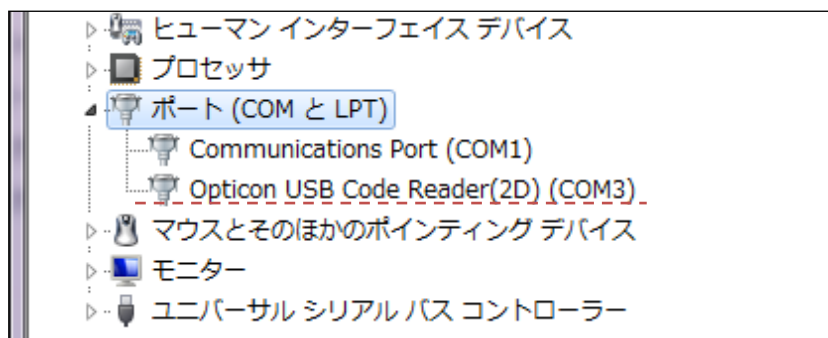


- ③ 「ポート(COM と LPT)」を展開、「Opticon USB Code Reader(2D)」が追加されている事が確認いただけます。



「Windows 7 の場合」

- ① USB ドライバをインストールする。
- ② スキャナを PC に接続する。
- ③ コンピュータを右クリックし、プロパティを選択する。
- ④ 「デバイスマネージャ」 ボタンをクリックする。
- ⑤ 「ポート」を展開し、スキャナの COM 番号を確認する。



5.2.4. USB-COM ポート番号の固定

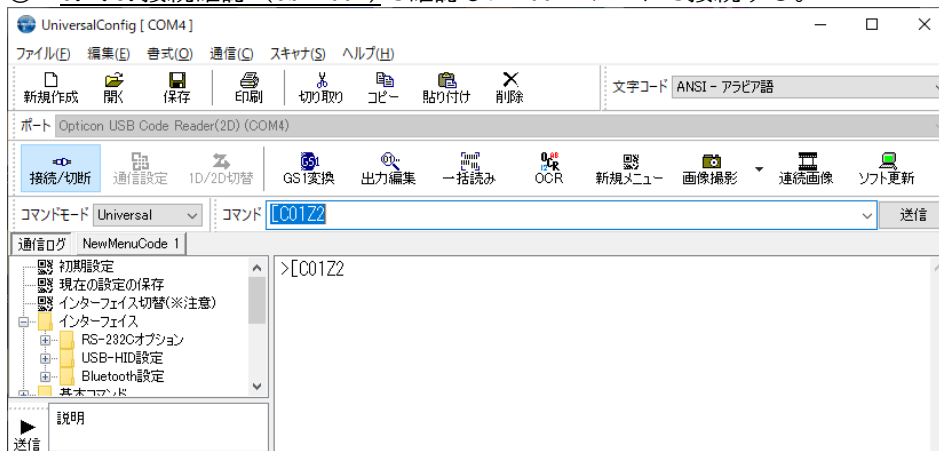
本スキャナは、ホスト側の USB-COM 接続先に関係なく COM ポート番号を固定することが可能です。
本設定の変更を有効にするには、設定を保存後に再起動が必要です。

項目	コマンド		コマンド説明	初期設定
USB-COMポート番号の 固定	[EGC]	Q0	USB-COMポート番号を固定しない	○
		Q1	USB-COMポート番号を固定する	

5.2.5. 接続方法

以下の手順でホスト PC との接続を行います。

- ①シリアル通信を行うツール（エミュレータまたは UniversalConfig）を起動する。
- ② 5.2.3. 接続確認（USB-COM）で確認した COM ポートで接続する。



- ③コマンドパッケージは 3.1.1. シリアル通信による設定を参照ください。

5.2.6. COM→HID 出力

本スキャナから仮想 COM ポート（USB-COM）で受信したデータを HID ライクに変換し、フォーカスを持つアプリケーションに転送出力することが WIME（Windows .NET アプリケーション）を使用することで可能となります。

WIME は、下記の URL からダウンロード可能です。

https://www.opto.co.jp/products/tool/ToolDownload_temp.html



5.2.7. トラブルシューティング (USB-COM)

USB-COM で発生するトラブル別の対応策を紹介します。

症状	確認事項 / 対応策
PC に認識されない (デバイスマネージャに スキャナが現れない)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ USB は正しく接続されていることを確認してください。 ▪ 接続した USB ポートは正しく動作していることを確認してください。 ▪ Bluetooth など無線機器と接続している場合、一度切断してください。 ▪ USB ポートの給電能力を確認してください。ノート PC やハブをお使いの場合、不足する場合があります。 ▪ 一度 USB ポートから抜き、しばらくしてから差し込んでください。 ▪ 違うポートに差し込んでください。
読み取っても、ピピピという エラー音が出て出力されない	<p>上記に加え、</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 通信ツールで COM ポートを Open してください。
接続できない (COM ポートを Open できない)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ デバイスマネージャで COM ポート番号を確認してください。確認の仕方は 5.2.3. 接続確認(USB-COM) を参照してください。 ▪ 一度ツールを閉じて、再度開いてください。ツールによって操作や対応策は異なります。ツールのヘルプまたは説明書を参照ください。 ▪ PC を再起動してください。
文字化けする	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 読み取るコードと通信ツールの文字コードが一致していることを確認してください。
2 重に改行される	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 通信ツールの改行設定を確認してください。

5.3. TGCS (IBM) USB

TGCS (IBM) USB インターフェイス関連の設定について説明します。

- 5.3.1 TGCS (IBM) USB 基本情報
- 5.3.2 導入方法
- 5.3.3 接続確認 (TGCS (IBM) USB)
- 5.3.4 接続方法
- 5.3.5 トラブルシューティング(TGCS (IBM) USB)

5.3.1. TGCS (IBM) USB 基本情報

USB-COM インターフェイスの基本情報は以下になります。

項目	説明	備考
転送速度	Full Speed USB 2.0 (FS モード)	
要求給電能力	500 mA	実際の消費電力とは異なります。
Vendor ID	065A	
Product ID	A001	
テーブルトップスキャナ	Usage = 4A00h, Usage Page = FF45h	
ハンドヘルドスキャナ	Usage = 4B00h, Usage Page = FF45h	

5.3.2. 導入方法

1 台の PC に対して同じデバイスタイプのスキャナを選択することはできません。複数台接続する場合は 1 台目をテーブルトップ、2 台目をハンドヘルドとして接続してください。

5.3.3. 接続確認 (TGCS (IBM) USB)

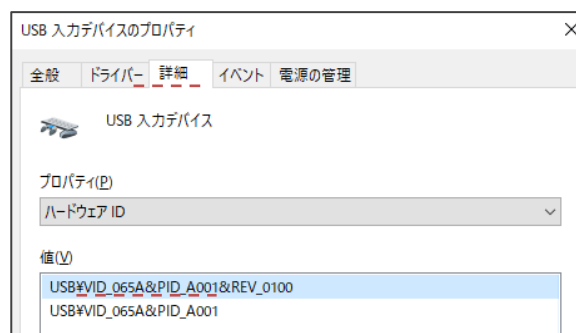
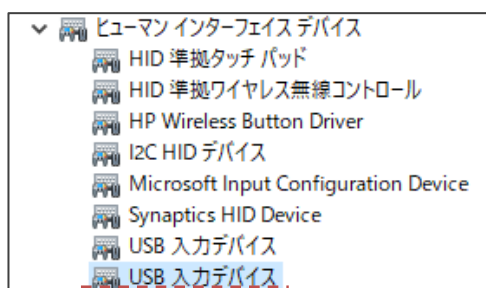
TGCS (IBM) USB は、コンピュータに接続するだけで動作します。
接続を確認する場合、以下の手順で確認することができます。

「Windows 10 の場合」

- ① スキャナを PC に接続する。
- ② Windows スタートアイコンを右クリックしてデバイスマネージャを起動する。

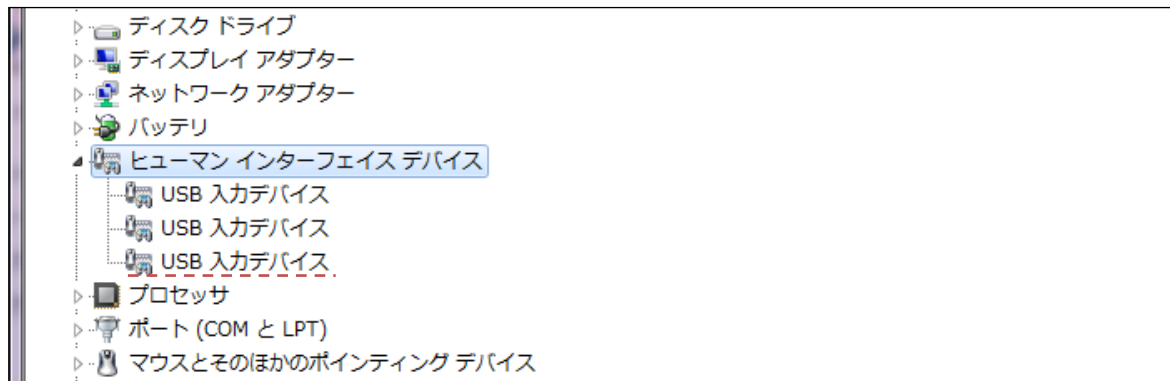


- ③ 「ヒューマン インターフェイス デバイス」を展開、
「USB 入力デバイス」が追加されている事が確認いただけます。
(USB 接続のマウスやキーボードなどを使用する場合は、下図のように複数のデバイスが表示されます。)
- ④ 「USB 入力デバイス」をダブルクリックし、「詳細」タブをクリック、プロパティのドロップボックスから「ハードウェア ID」を選択します。
表示される VID(Vendor ID)と PID(Product ID)が前項の内容と一致していれば、スキャナは正常に接続されています。



「Windows 7 の場合」

- ① スキャナを PC に接続する。
- ② コンピュータを右クリックし、プロパティを選択する。
- ③ 「デバイスマネージャ」 ボタンをクリックする。
- ④ 「ヒューマン インターフェイス デバイス」を展開し、
「USB 入力デバイス」が追加されています。
(USB 接続のマウスやキーボードなどを使用する場合は、下図のように複数のデバイスが表示されます。)



5.3.4. 接続方法

以下の手順でホスト PC との接続を行います。

- ① TGCS (IBM) USB に準拠したアプリケーションを起動する。
- ② TGCS (IBM) USB のインターフェイスでアクセスする。

5.3.5. トラブルシューティング (TGCS (IBM) USB)

TGCS (IBM) USB で発生するトラブル別の対応策を紹介します。

症状	確認事項 / 対応策
PC に認識されない (デバイスマネージャに スキャナが現れない)	<ul style="list-style-type: none">▪ USB は正しく接続されていることを確認してください。▪ 接続した USB ポートは正しく動作していることを確認してください。▪ Bluetooth など無線機器と接続している場合、一度切断してください。▪ USB ポートの給電能力を確認してください。ノート PC やハブをお使いの場合、不足する場合があります。▪ 一度 USB ポートから抜き、しばらくしてから差し込んでください。▪ 違うポートに差し込んでください。
読み取っても、ピピピという エラー音が出て出力されない	上記に加え、 <ul style="list-style-type: none">▪ TGCS (IBM) USB に準拠したアプリケーションから Open してください。
接続できない	<ul style="list-style-type: none">▪ 一度 USB ケーブルを抜き差ししてください。▪ アプリケーションを閉じて、再度開いてください。▪ PC を再起動してください。

5.4. RS-232C

RS-232C インターフェイス関連の設定について説明します。

- 5.3.1 RS-232C 基本情報
- 5.3.2 ボーレート（転送速度）
- 5.3.3 キャラクタフォーマット
- 5.3.4 ハンドシェイク（フロー制御）
- 5.3.5 キャラクタ間ディレイ(RS-232C)
- 5.3.6 トラブルシューティング(RS-232C)

5.4.1. RS-232C 基本情報

RS-232C インターフェイスの基本情報は以下になります。

項目	説明	初期設定
転送速度	300 ~ 115200 bps	9600 bps
データ長	7/8 bits	8 bit
パリティビット	None/Even/Odd	None
ストップビット	1/2 bits	1 bit
ハンドシェイク	なし、Busy/Ready、Modem、ACK/NAK	なし
その他オプション	フロー制御、キャラクタ間ディレイ	

5.4.2. ボーレート（転送速度）

ボーレート（転送速度）は、スキャナからホストおよびホストからスキャナへビットが送信される速度です。

スキャナとホストを同じ転送速度に設定する必要があります。

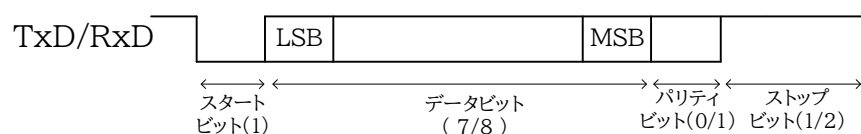
転送速度は、下記のメニュー / コマンドにより設定できます。

下記項目のコマンドによる設定は、”Z2”（コマンド不揮発性メモリへの書き込み）と併用して使用します。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定	備考
転送速度設定	K1	300 bps		”Z2” 送信後有効 ※
	K2	600 bps		
	K3	1200 bps		
	K4	2400 bps		
	K5	4800 bps		
	K6	9600 bps	○	
	K7	19200 bps		
	K8	38400 bps		
	K9	57600 bps		
	SZ	114600 bps		

5.4.3. キャラクタフォーマット

データキャラクタは、下図のフォーマットでの転送が可能です。パリティビットを合わせたデータビットの 1 の総数が、奇数パリティは奇数、偶数パリティは偶数となるように、キャラクタ毎にパリティビットを付加します。



データビット、パリティビット、ストップビットは、下記のメニュー / コマンドにより設定できます。

下記項目のコマンドによる設定は、"Z2"（コマンド不揮発性メモリへの書き込み）と併用して使用します。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定	備考
データビット	L0	7 データビット		"Z2" 送信後有効
	L1	8 データビット	○	"Z2" 送信後有効
パリティビット	L2	パリティなし	○	"Z2" 送信後有効
	L3	偶数 (EVEN) パリティ		"Z2" 送信後有効
	L4	奇数 (ODD) パリティ		"Z2" 送信後有効
ストップビット	L5	1 ストップビット	○	"Z2" 送信後有効
	L6	2 ストップビット		"Z2" 送信後有効

5.4.4. ハンドシェイク（フロー制御）

通信制御方式は、下記のメニュー / コマンドにより設定できます。

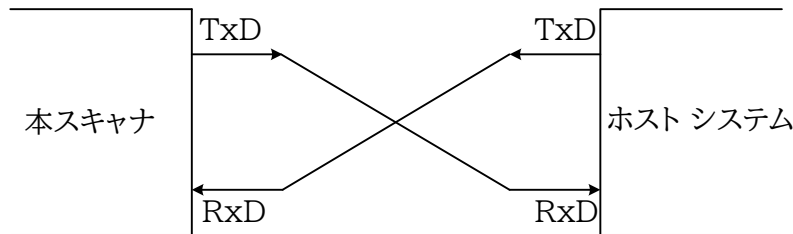
下記項目のコマンドによる設定は、"Z2"（コマンド不揮発性メモリへの書き込み）と併用して使用します。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定	備考
ハンドシェイク	P0	無制御（ハンドシェイクなし）	○	"Z2" 送信後有効
	P1	BUSY/READY 制御		"Z2" 送信後有効
	P2	MODEM 制御		"Z2" 送信後有効
	P3	ACK/NAK 制御		"Z2" 送信後有効
	P4	ACK/NAK NO RESPONSE		"Z2" 送信後有効

A) 無制御（ハンドシェイクなし）

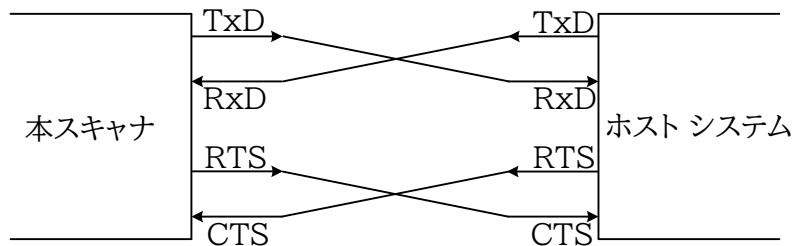
この設定では、本スキャナはホストシステムの状態を一切関知せずに通信を行います。

※ この設定ではホストシステムからのコマンド受信が正常に行えない場合があります。

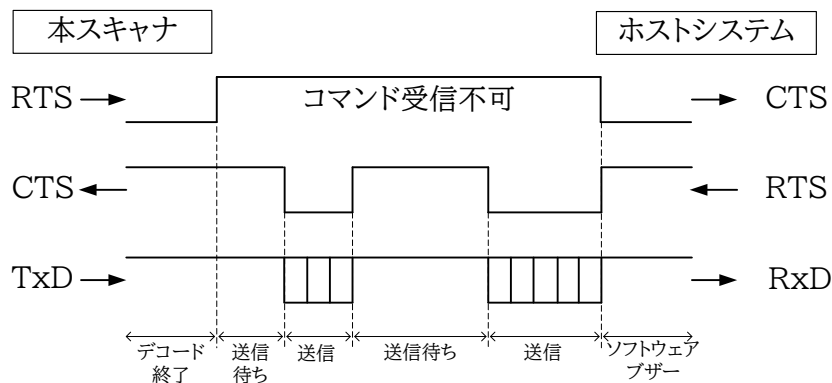


B) BUSY/READY 制御

この設定では、本スキャナとホストシステムが各々自分の受信不可 / 可状態（BUSY/READY）を RTS ラインを使って相手に通知します。本スキャナとホストシステムを下図の様に接続することで、互いに相手の状態を CTS ラインで把握します。

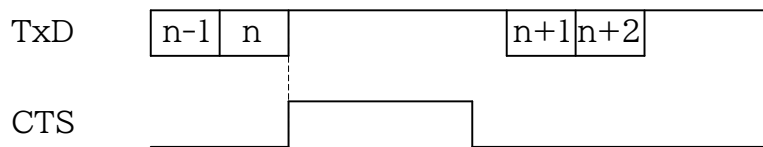


本スキャナは、受信 / 送信処理中およびメニュー処理中以外は常に RTS ラインが ON（受信可状態）となっています。スキャナは、データを送信する前に CTS ラインを調べ、ON であればデータを送信し、OFF であれば指定時間 ON に変わるまで待ちます。指定時間を過ぎても CTS ラインが OFF の場合は異常終了となります。



<CTS, TxD 信号タイミング>

CTS ライン（ホスト側の RTS 信号）を TxD 信号の送信中に OFF にすると、1 ～ 2 キャラクタ分を送信して待機します。CTS 信号がキャラクタに掛かった場合は、そのキャラクタを送信します。



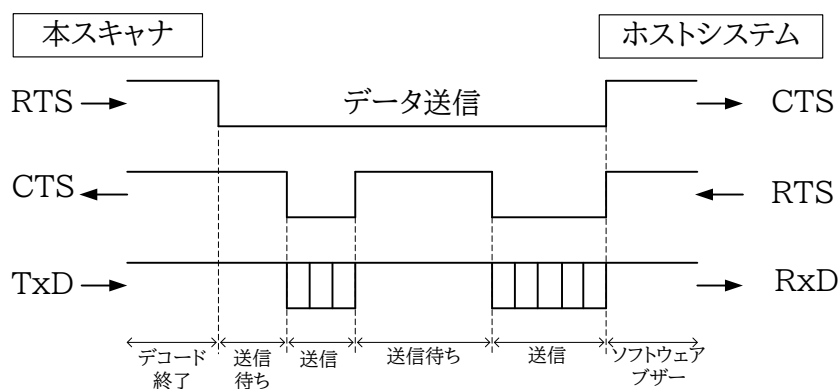
CTS 待ち時間は、下記のメニュー / コマンドにより設定できます。

下記項目のコマンドによる設定は、“Z2”（コマンド不揮発性メモリへの書き込み）と併用して使用します。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定	備考
CTS 待ち時間	I0	フロー制御タイムアウト 無限	○	“Z2” 送信後有効
	I1	フロー制御タイムアウト 100 ms		“Z2” 送信後有効
	I2	フロー制御タイムアウト 200 ms		“Z2” 送信後有効
	I3	フロー制御タイムアウト 400 ms		“Z2” 送信後有効

C) MODEM 制御

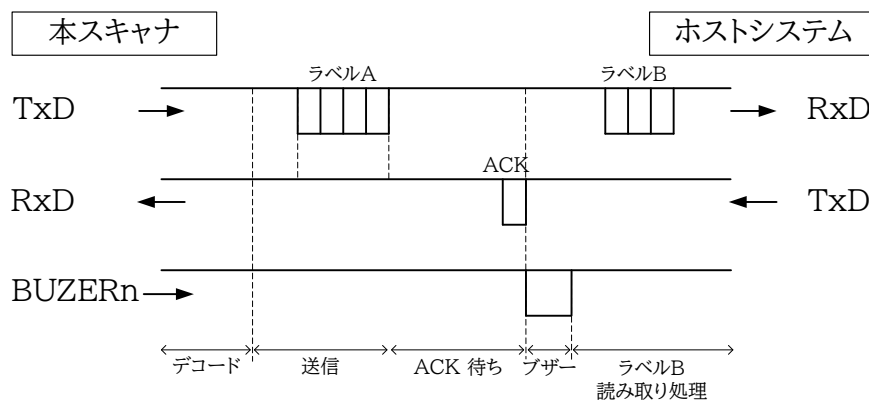
RTS は、電源がスキャナに供給されるとすぐに OFF となります。スキャナがホストへデータを送信したい場合、RTS は ON となります。スキャナは、データ受信可能になるとホストの RTS を ON にして応答します。CTS が ON の間、スキャナはデータを送信することができます。すべてのデータが送信されると、スキャナは RTS を OFF にします。それに応じて、ホストは RTS を OFF にします。RTS が ON の間、一定の設定時間内に CTS ラインが ON にならない場合、エラーを知らせるブザーと共に送信を異常終了します。



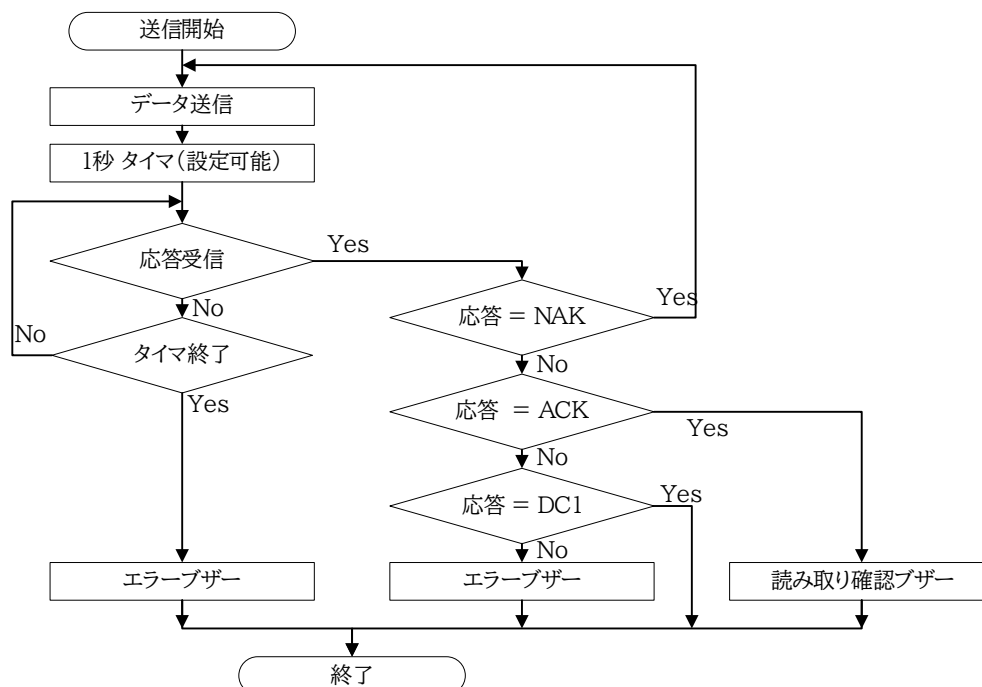
D) ACK/NAK 制御

本スキャナはデータを送信後、ホストシステムからの応答を待ちます。ホストシステムからの応答により、スキャナは下記の動作を行います。

- ACK 応答受信 (ASCII:0x06) : 読み取り確認ブザーと共に送信を完了。
- NAK 応答受信 (ASCII:0x15) : データを再送信。
- DC1 応答受信 (ASCII:0x11) : 読み取り確認ブザーまたはエラーブザーなしで送信を完了。
- タイムアウト : 1 秒以内に応答がない場合、エラーブザーと共に送信を終了。



<ACK/NAK フローチャート>



応答待ち時間は、下記のメニュー / コマンドにより設定できます。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
ACK/NAK 待ち時間	[XI4]	ACK/NAK タイムアウト 無限	
	[XI5]	ACK/NAK タイムアウト 100 ms	
	[XI6]	ACK/NAK タイムアウト 500 ms	
	[XI7]	ACK/NAK タイムアウト 1 s	○

E) ACK/NAK No Response

ホストシステムからの応答により、本スキャナは下記の動作を行います。

100 ms 以内にホストからの応答がない場合、スキャナは、ホストが正しくデータを受信したとみなします。

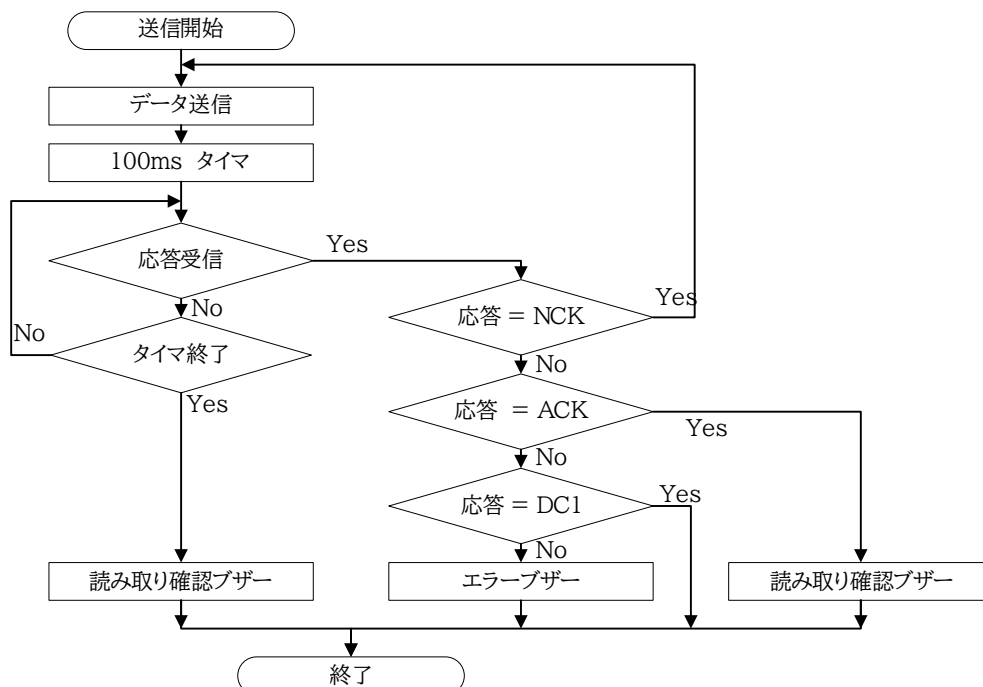
ACK 応答受信 (ASCII:0x06) : 読み取り確認ブザーと共に送信を完了。

NAK 応答受信 (ASCII:0x15) : データを再送信。

DC1 応答受信 (ASCII:0x11) : 読み取り確認ブザーまたはエラーブザーなしで送信を完了。

タイムアウト : 100 ms 以内に応答がない場合、読み取り確認ブザーと共に送信を終了。

<ACK/NAK No Response フローチャート>



5.4.5. キャラクタ間ディレイ (RS-232C)

キャラクタ間ディレイは、各キャラクタ送信後に設定可能な時間遅延を設けます。これは、接続したホストがフロー制御に対応しておらず、受信データを処理できない場合に使用します。

キャラクタ間ディレイは、下記のメニュー / コマンドにより設定できます。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定	備考
キャラクタ間ディレイ	KA	ディレイなし	○	"Z2" 送信後有効
	KB	ディレイ 20 ms		"Z2" 送信後有効
	KC	ディレイ 50 ms		"Z2" 送信後有効
	KD	ディレイ 100 ms		"Z2" 送信後有効

5.4.6. トラブルシューティング(RS-232C)

RS-232C で発生するトラブル別の対応策を紹介します。

症状	確認事項 / 対応策
通信できない コマンドを送信しても反応がない	<ul style="list-style-type: none"> 通信設定 (<u>5.4.2. 転送速度</u>や<u>5.4.3. キャラクタフォーマット</u>など)を確認してください。 通信設定の変更後、Z2 を送信してください。通信設定の大部分は Z2 コマンドを送信するまで変更が反映されません。 <u>5.4.4. ハンドシェイク設定</u>を確認してください。
文字化けする	<ul style="list-style-type: none"> 通信設定 (<u>5.4.2. 転送速度</u>や<u>5.4.3. キャラクタフォーマット</u>など)を確認してください。 ホスト PC の処理速度に合わせて <u>5.4.5. キャラクタ間ディレイ</u>を設定してください。 読み取るコードと通信ツールの文字コードが一致しているかを確認してください。
2 重に改行される	<ul style="list-style-type: none"> 通信ツールの改行設定を確認してください。

5.5. 共通設定

全インターフェイスに共通の設定を説明します。

5.5.1. データバッファモード

データ出力中に読み取りを可能にするかどうかを設定します。

バッファモードを有効にした場合、スキャナは、読み取ったデータの出力中も読み取りなど他の動作を行うことができます。ただし、出力中は読み取り性能が落ちる場合があります。

バッファモードを無効にした場合、データの出力中は動作を停止し、出力完了後に他の動作を行うことができます。

RS-232C インターフェイスでハンドシェイクを設定している場合は（[5.4.4. ハンドシェイク\(フロー制御\)](#) 参照）、本設定は強制的に無効になります。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
データバッファモード	[D80]	無効	
	[D81]	有効	○

6. 読み取りシンボル

本章では、スキャナの読み取りシンボルについて説明します。

必要なシンボルタイプ、コードオプションおよび読み取り桁数を設定することができます。
読み取り性能向上のため、必要なシンボルおよびコードオプションのみを選択することを強く推奨します。また、本設定を行った場合でも 1 次元メニューコードの読み取りに影響はありません。
※ コードは、[9.3](#) サンプルコードを参照してください。

6.1 読み取りシンボル指定

6.2 シンボル共通オプション

6.3 シンボル別オプション

6.4 読み取り桁数の設定

6.1. 読み取りシンボル指定

本スキャナで読み取り可能なシンボルと設定コマンドを示します。

- 許可（単独）：他のコードを読み取り不可とし、そのコードのみ読み取り可能とします。
 許可（追加）：すでに読み取り可能なコードに追加して読み取り可能とします。
 禁止：すでに読み取り可能なコードから、そのコードのみ読み取り不可とします。

6.1.1. 1 次元コード

シンボル	有効/無効コマンド			初期設定					
	単独	追加	禁止	有効	最小桁数	正転 反転	ST/SP 転送	CD 計算	サフィ ックス
UPC	J1	R1	[X4B	○	-	正転 のみ	-	○	USB-HID “ENTER” USB-COM RS-232C “CR”
UPC-A	[J1A	[R1A	[V1A	○	-		-	○	
UPC-E	[J1B	[R1B	[V1B	○	-		-	○	
EAN/JAN	J4	R4	[X4E	○	-		-	○	
EAN/JAN-13	JG	JU	[DDM	○	-		-	○	
EAN/JAN-8	JA	JO	[DDN	○	-		-	○	
Code 39	A2	B2	VB	○	1		×	×	
Tri-Optic	JD	JZ	[DDJ	○	-				
NW-7 (Codabar)	A3	B3	VC	○	2		×	×	
Industrial 2 of 5	J7	R7	[X4K	○	5		-	×	
Interleaved 2 of 5	J8	R8	[X4L	○	6		-	×	
S-Code	RA	R9	[DDK		5				
Code 128	A6	B6	VE	○	1		-	○	
Code 93	A5	B5	VD	○	1		-	○	
IATA	A4	B4	VH	○	5		-	×	
MSI/Plessey	A7	B7	VF		3		-	○	
UK/Plessey	A1	B1	VA		2		-	○	
Telepen	A9	B9	VG		1		-	○	
Code 11	[BLB	[BLC	[BLA		1		-	○	
Matrix 2 of 5	AB	BB	[DDL		5		-	×	

※ GS1-128 は Code128 として読み取ります。GS1-128 を GS1 変換して読み取る場合は、[6.2.1. GS1 制御](#)を参照ください。

6.1.2. ポスタルコード

シンボル	有効/無効コマンド			初期設定	
	許可（単独）	許可（追加）	禁止	有効	サフィックス
Chinese Post Matrix 2 of 5	JE	JS	JT		USB-HID “ENTER” USB-COM RS-232C “CR”
Korean Postal Authority	JL	WH	WI		
Intelligent Mail Barcode	[D5H	[D5F	[D5G		
POSTNET	[D6C	[D6A	[D6B		
PLANET	[DG2	[DG3	[DG4		
Japan Postal	[D5R	[D5P	[D5Q		
Netherland KIX Code	[D5M	[D5K	[D5L		
Australian Postal	[D6O	[D6M	[D6N		
UK Postal (Royal mail)	[DG7	[DG8	[DG9		
4-State Mailmark Barcode	[DGS	[DGT	[DGU		

6.1.3. GS1 DataBar

シンボル	有効/無効コマンド						初期設定	
	許可（単独）		許可（追加）		禁止		有効	サフィックス
[GS1 DataBar] ・ GS1 DataBar Omnidirectional ・ GS1 DataBar Truncated ・ GS1 DataBar Stacked ・ GS1 DataBar Stacked Omnidirectional	J9	[BC6]	JX	[BCI]	SJ	[BCU]	○	USB-HID “ENTER”
[GS1 DataBar Limited] ・ GS1 DataBar Limited	JJ		JY		SK		○	USB-COM RS-232C “CR”
[GS1 DataBar Expanded] ・ GS1 DataBar Expanded ・ GS1 DataBar Expanded Stacked	JK		DR		SL		○	

※ GS1 変換して読み取る場合は、[6.2.1. GS1 制御](#)を参照ください。

6.1.4. GS1 合成シンボル

シンボル	有効/無効コマンド		初期設定	
	許可（追加）	禁止	有効	サフィックス
[Composite GS1 DataBar] ・ CC-A ・ CC-B ・ Limited CC-A ・ Limited CC-B ・ Expanded CC-A ・ Expanded CC-B	[BHE]	[BHF]	○	USB-HID “ENTER” USB-COM RS-232C “CR”
[Composite GS1-128] ・ CC-A ・ CC-B ・ CC-C			○	
[Composite EAN] ・ EAN-13 CC-A ・ EAN-13 CC-B ・ EAN-8 CC-A ・ EAN-8 CC-B	[D1V]	[D1W]		
[Composite UPC] ・ UPC-A CC-A ・ UPC-A CC-B ・ UPC-E CC-A ・ UPC-E CC-B				

※ GS1 変換し読み取る場合は、[6.2.1. GS1 制御](#)を参照ください。

※ CompositeEAN/CompositeUPC を有効にすると、EAN/UPC 単独コードを読み取ることはできなくなります。

6.1.5.2 次元コード

シンボル	有効/無効コマンド			初期設定	
	許可（単独）	許可（追加）	禁止	初期設定	サフィックス
PDF417	[BC3	[BCF	[BCR	○	USB-HID “ENTER” / USB-COM RS-232C “CR”
MicroPDF417	[BC4	[BCG	[BCS		
Codablock F	[D4R	[D4P	[D4Q		
QR コード	[BC1	[BCD	[BCP	○	
rMQR コード	[DRG	[DRH	[DRI	○	
マイクロ QR コード	[D38	[D2U	[D2V	○	
Data Matrix (ECC 200)	[BC0	[BCC	[BCO	○	
Data Matrix (ECC 000-140)	[BG2	[BG0	[BG1		
Aztec Code	[BC5	[BCH	[BCT	○	
Aztec Runes	[BF4	[BF2	[BF3		
Chinese-sensible code	[D4K	[D4L	[D4M		
Maxi Code	[BC2	[BCE	[BCQ		
Dot Code	[DOC	[DOD	[DOE		

※ GS1 QR コードおよび GS1 Data Matrix 変換して読み取る場合は、[6.2.1.GS1 制御](#)を参照ください。

6.1.6. OCR

■ ICAO トラベルドキュメント

ドキュメント	有効/無効コマンド			初期設定	
	許可（単独）	許可（追加）	禁止	初期設定	サフィックス
Machine readable Passports	[DJ1]	[DJ2]	[DJ3]		USB-HID “ENTER” / USB-COM RS-232C “CR”
Machine readable Visa-A	[DJ4]	[DJ5]	[DJ6]		
Machine readable Visa-B	[DJ7]	[DJ8]	[DJ9]		
Official Travel Documents 1	[DJA]	[DJB]	[DJC]		
Official Travel Documents 2	[DJD]	[DJE]	[DJF]		

※ ICAO トラベルドキュメントは、フォーマットが決まっているため画像の方向によらず読み取れます。

■ 定型フォーマット

ドキュメント	有効/無効コマンド			初期設定	
	許可（単独）	許可（追加）	禁止	初期設定	サフィックス
ISBN	[DJG]	[DJH]	[DJI]		USB-HID “ENTER” / USB-COM RS-232C “CR”
書籍コード+価格	[DJV]	[DJW]	[DJX]		
免許証ナンバー（12桁）	[DKK]	[DKL]	[DKM]		
マイナンバー（12桁）	[DKN]	[DKO]	[DKP]		

※ 定型フォーマット OCR は、画像の方向性があります。6 と 9 などの判別が出来ないためです。

■ OCR 自由編集

定型 OCR フォントを自由編集し読み取る場合は、[6.2.7. OCR 設定ツール](#)を参照ください。
高度な設定をされる場合は、別紙「データ編集プログラミング説明書」を確認ください。

6.1.7. コード種別設定

シンボル	初期化	許可（単独）	許可（追加）	禁止
全 1 次元コード	[DX1]	[BCA（※1）]	[BCM（※1）]	[BCY]
全 2 次元コード	[DX2]	[BCB]	[BCN]	[BCZ]
全コード	[DX0（※2）]	A0（※3）		B0

※1. Add-ON コードは追加されません。

※2. OCR も初期化されます。

※3. OCR および Add-ON は追加されません。

6.2. シンボル共通オプション

シンボル毎に共通オプションがあり、以下が設定となります。

6.2.1. GS1 変換

初期設定状態で GS1 シンボル（GS1-128、GS1 DataBar、GS1 DataBar 合成シンボル、GS1 DataMatrix、GS1 QR コード、GS1 Dot Code）のラベルを読み取ると、可変長データの終端を示す FNC1 は転送されません。これは、FNC1 が ASCII に含まれないためです。GS1 変換では、ホスト側で GS1 データを解析できるように可変長データ終端の FNC1 を、USB-HID の場合は“Ctrl+]”に変換してキー出力し、USB-COM、TGCS（IBM）USB および RS-232C の場合は、GS(0x1D)に変換して出力します。ただし、可変長データが最後の AI データである場合は、FNC1 は存在しないので GS も出力されません。

<初期設定状態>

FNC1 (非出力)	AI	データ (固定長)	AI データ (可変長)	FNC1 (非出力)	...	AI	AI データ (可変長)
---------------	----	--------------	-----------------	---------------	-----	----	-----------------

↓

<GS1 変換後>

・ USB-HID の場合

AIM-ID (出力)	AI	データ (固定長)	AI データ (可変長)	Ctrl+] (キー出力)	...	AI	AI データ (可変長)
----------------	----	--------------	-----------------	------------------	-----	----	-----------------

・ USB-COM、TGCS（IBM）USB および RS-232C の場合

AIM-ID (出力)	AI	データ (固定長)	AI データ (可変長)	GS(0x1D) (出力)	...	AI	AI データ (可変長)
----------------	----	--------------	-----------------	------------------	-----	----	-----------------

※ AIM-ID は、9.1.2 を参照ください。

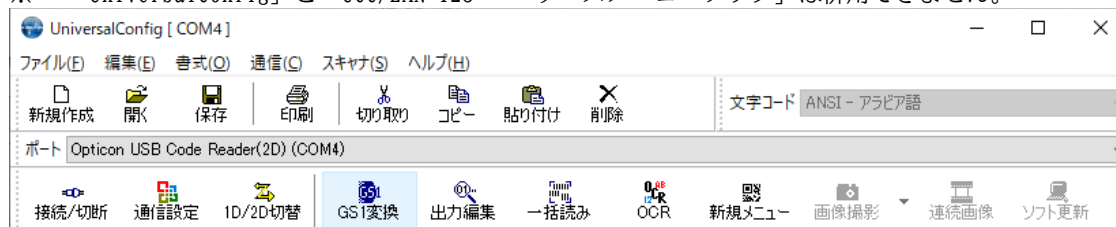
下記のメニュー / コマンドにより GS1 変換の設定を行うことができます。

GS1 変換対応コード	項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
GS1-128 GS1 DataBar GS1 DataBar 合成シンボル GS1 DataMatrix GS1 QR コード GS1 Dot Code	GS1 変換	[X/0]	GS1 変換を無効	○
		[X/4]	GS1 変換を有効	

■ GS1 変換のデータをスキャナ内で加工出力する場合

弊社が提供するアプリケーションツール「UniversalConfig」または「UCC/EAN-128 ユーザーズメニューブック」を用いることで、GS1 シンボルのデータを加工して出力することが可能です。

※ 「UniversalConfig」と「UCC/EAN-128 ユーザーズメニューブック」は併用できません。



6.2.2. 白黒反転（1次元コード共通）

通常、バーコードは白地に黒で印刷されますが、黒地に白の場合もあります。白地に黒は通常（正転）バーコード、黒地に白は反転バーコードといいます。

正転の Code 128



反転の Code 128



正転および反転バーコードの読み取り設定は、以下になります。

コード	項目	コマンド		コマンド説明	初期設定
1次元	白黒反転	[DLA	Q0	正転コードのみ読み取る	○
			Q1	反転コードのみ読み取る	
			Q2	正転/反転コード両方読み取る	

※ 正転/反転の両方を有効にした場合、誤読の可能性が通常より高まります。

コード	項目	コマンド		コマンド説明	初期設定
PDF417	白黒反転	[DLB	Q0	正転コードのみ読み取る	
			Q1	反転コードのみ読み取る	
			Q2	正転/反転コード両方読み取る	○

コード	項目	コマンド		コマンド説明	初期設定
QRコード	白黒反転	[DLC	Q0	正転コードのみ読み取る	
			Q1	反転コードのみ読み取る	
			Q2	正転/反転コード両方読み取る	○

コード	項目	コマンド		コマンド説明	初期設定
Data Matrix	白黒反転	[DLD	Q0	正転コードのみ読み取る	
			Q1	反転コードのみ読み取る	
			Q2	正転/反転コード両方読み取る	○

6.2.3. スマートクワイエットゾーン（1次元コード設定）

バーコードの左右に必要な余白部分をクワイエットゾーンと呼びます。クワイエットゾーンが規格より狭い場合や枠などの線などが近接している場合、スマートクワイエットゾーンを有効にすると各種1次元コードで最大の性能が出るように調整されます。ただし、規格を守られていないため誤読の可能性は少なからず高くなります。誤読などが発生した場合は無効にしてください。



項目	コマンド			コマンド説明
スマートクワイエットゾーン有効	[DLY	Qa	Qb	QaQbで指定されるコードを有効
スマートクワイエットゾーン無効	[DLZ			QaQbで指定されるコードを無効

スマートクワイエットゾーンの各種1次元コードの設定値を示します。

コード	abの値	初期設定
EAN/UPC	01	○
Code39	02	○
NW-7 (Codabar)	03	
Industrial 2 of 5	04	
Interleaved 2 of 5	05	
S-Code	06	
Code128	07	○
Code93	08	○
IATA	09	
MSI/Plessey	10	
UK/Plessey	11	
Telepen	12	○
Code11	13	○
Matrix 2 of 5	14	
Chinese Post Matrix 2 of 5	15	○

6.2.4. 照合回数(1次元コード共通)

読み取りを開始して同じデコード結果かどうかを何回もスキャン・デコードして比較することを照合と呼びます。

照合の回数を多くすれば、誤読の確率は低下しますが、出力のレスポンスは低下します。

印刷品質のよいラベルが対象の場合では、初期設定でも充分信頼性を確保できます。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
照合回数	X0	読み取り 1 回、照合回数 = 0	
	X1	読み取り 2 回、照合回数 = 1	
	X2	読み取り 3 回、照合回数 = 2	
	X3	読み取り 4 回、照合回数 = 3	○
	BS	読み取り 5 回、照合回数 = 4	
	BT	読み取り 6 回、照合回数 = 5	
	BU	読み取り 7 回、照合回数 = 6	
	BV	読み取り 8 回、照合回数 = 7	
	BW	読み取り 9 回、照合回数 = 8	

6.2.5. アドオン 待機時間

スキャナはUPC/EANの有効なアドオンコードを選択時間内に検索します。有効なアドオンコードがあった場合、スキャナはデータを直ちに送信します。コードの後ろに何もなかった場合、スキャナはアドオンなしでデータを送信します。コードの後ろに何かあった場合、有効なアドオンコードでなければスキャナはそのコードを無視します。

「対応コード」

- ・UPCの2桁/5桁アドオンおよびGS1合成シンボル
- ・EAN/JANの2桁/5桁アドオンおよびGS1合成シンボル

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
アドオン 待機時間	XA	アドオン待機モード無効	
	XB	アドオン待機モード 0.25 秒	
	XC	アドオン待機モード 0.5 秒	○
	XD	アドオン待機モード 0.75 秒	

※ リンクフラグがある「ISBN 2段ラベル」「新雑誌コード」はこの設定の必要はありません。

6.2.6. ECI プロトコルの出力

2次元コード(QRコード、Data Matrix、Aztec Code、Maxi Code、Dot Code)のデータ内にある、ECI(Extended Channel Interpretation)プロトコルに関するデータを出力するかどうかを設定できます。

ECI プロトコルが存在するデータでは、バックスラッシュに続く 6 ケタの数字で ECI 番号を表記し、2 個のバックスラッシュでバックスラッシュを表記します。ECI プロトコルを出力しない場合は、データキャリア識別子を ECI プロトコル未使用の ID に変更し、バックスラッシュに続く 6 ケタの数字を消去し、2 個のバックスラッシュを 1 個のバックスラッシュに置換します。

「対応コード」
QRコード、Data Matrix、Aztec Code、Maxi Code、Dot Code



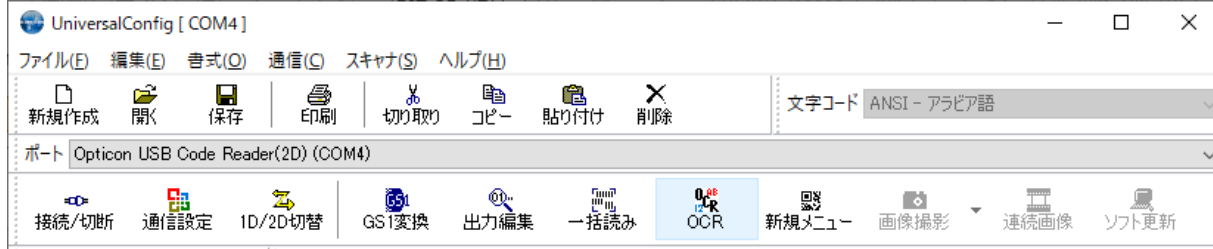
出力:]Q2\000001test\\test
出力しない:]Q1test\\test
※ バックスラッシュ : ' ¥'

下記が設定コマンドとなります。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
ECIプロトコルの出力設定	[DLE	ECI プロトコルを出力しない	○
	[DLF	ECI プロトコルを出力する。	

6.2.7. OCR 設定ツール

OCR の定型フォーマットを読み取る場合は、UniversalConfig の OCR 設定ツールにより設定可能です。



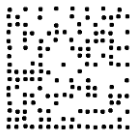
下記の表から 40 桁 2 段までの数値/アルファベット/記号の設定が可能です。

- ※ ご希望のフォーマットが設定できない場合は、弊社の「技術的なお問い合わせ」フォームにお問い合わせください。
- ※ 汎用フォント対応の OCR3.0 は、評価用向けに設定により読み取り動作は可能ですが、出力データの不特定位置が“?”、になるため、正しいデータが出力されるためには OCR3.0 専用仕様またはアクティベーションシートの購入が必要となります。

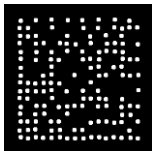
6.2.8. DPM (Direct Parts Marking) コードの読み取り

ダイレクトパーツマーキングにより金属などに直接ドット状で刻印したコードを読み取るための設定です。

ドット印字の DataMatrix



ドット反転印字の DataMatrix



通常 DataMatrix



マーキングの素材や湾曲面などによる鏡面反射やコントラスト低下などにより、読み取れない場合があります。

項目	コマンド		コマンド説明	初期設定
DPM 読み取り	[DPF	Q0	DPM パターンを読み取らない	○
		Q1	複数の DPM パターンの処理を実行する。	
		Q2	複数の DPM パターンの処理を実行し読み取れた処理に固定する。※	

- ※ DPM パターンの処理を固定することにより読み取りが安定します。
- ※ 固定した処理を初期化するためには、[DPFQ2 を再送してください。

6.3. シンボル別オプション

各種コードのシンボル別オプションを以下に示します。

6.3.1. UPC

UPC コードは、米国 Uniform Code Council Inc.によって制定された流通業向けのバーコードです。



UPC-A 概要

UPC-A は、次の通りの構成です。

項目	概要
キャラクタセット	数字(0~9)
桁数	12 桁(11 桁+CD1 桁)固定長
CD (チェックデジット) 計算方法	モジュラス 10/ウェイト 3

転送データ形式

先頭"0"	データ 11 桁	CD 1 桁
-------	----------	--------

※ 先頭"0"と CD を転送する 13 桁の転送データ形式に設定すると、JAN/EAN-13 と互換のある形式になります。

[設定項目]

UPC-A アドオン 2 桁/5 桁

UPC-A アドオン 2 桁/5 桁は、UPC-A のバーコードに 2 桁または 5 桁の補足コードを付加したものです。

※ アドオンを有効にした場合、2 次元スキャナは、アドオンコードが読み取り範囲内になければ読み取れません。範囲内でない場合アドオン待機時間後、UPC または EAN として読み取ります。

Add-on 許可した場合、UPC/EAN のみ読み取る場合は、読み取りレスポンスが低下します。

転送データ形式 (UPC-A アドオン 2 桁)

先頭"0"	データ 11 桁	CD 1 桁	アドオン 2 桁
-------	----------	--------	----------

転送データ形式 (UPC-A アドオン 5 桁)

先頭"0"	データ 11 桁	CD 1 桁	アドオン 5 桁
-------	----------	--------	----------

UPC-A の CD 転送/先頭"0" 転送

CD (チェックデジット) の転送をする/しない及び先頭"0"を転送する/しないの設定ができます。

先頭"0"と CD を転送する 13 桁の転送データ形式は、JAN/EAN-13 と互換のある形式となります。

UPC-E 概容



UPC-E は、次の通りの構成です。

項目	概要
キャラクタセット	数字(0~9)
桁数	7 桁(6 桁 + CD 1 桁) 固定長
CD (チェックデジット) 計算方法	モジュラス 10/ウェイト 3

転送データ形式

先頭 "0"	データ 6 桁	CD 1 桁
--------	---------	--------

UPC-E アドオン 2 桁/5 桁

UPC-E アドオン 2 桁/5 桁は、UPC-E のバーコードに 2 桁または 5 桁の補足コードを付加したものです。

転送データ形式 (UPC-E アドオン 2 桁)

先頭"0"	データ 6 桁	CD 1 桁	アドオン 2 桁
-------	---------	--------	----------

転送データ形式 (UPC-E アドオン 5 桁)

先頭"0"	データ 6 桁	CD 1 桁	アドオン 5 桁
-------	---------	--------	----------

UPC-E の CD 転送/先頭"0" 転送

CD (チェックデジット) の転送をする/しない及び先頭"0"を転送する/しないの設定ができます。
先頭"0"と CD を転送する 8 桁の転送データ形式は、JAN/EAN-8 と互換のある形式となります。

UPC-A/E のオプション設定は以下になります。

コード	項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
UPC-A オプション	UPC-A CD 転送 先頭” 0” 転送	E2	UPC-A の CD を転送する。 先頭”0”も転送する。転送桁数 13 桁	
		E3	UPC-A の CD を転送する。 先頭”0”は転送しない。転送桁数 12 桁	○
		E4	UPC-A の CD を転送しない。 先頭”0”は転送する。転送桁数 12 桁	
		E5	UPC-A の CD 転送をしない。先頭”0”も転送しない。 転送桁数 11 桁	
	アドオン 2 桁	J2	UPC アドオン 2 桁 を単独許可	
		R2	UPC アドオン 2 桁 を許可	
		[X4C	UPC アドオン 2 桁 を禁止	○
	アドオン 5 桁	J3	UPC アドオン 5 桁 を単独許可	
		R3	UPC アドオン 5 桁 を許可	
		[X4D	UPC アドオン 5 桁 を禁止	○
UPC-E オプション	UPC-E CD 転送 先頭” 0” 転送	E6	UPC-E の CD を転送する。 先頭”0”も転送する。転送桁数 8 桁	
		E7	UPC-E の CD を転送する。 先頭”0”は転送しない。転送桁数 7 桁	○
		E8	UPC-E の CD を転送しない。 先頭”0”は転送する。転送桁数 7 桁	
		E9	UPC-E の CD 転送をしない。先頭”0”も転送しない。 転送桁数 6 桁	

6.3.2. JAN/EAN

JAN/EAN-13 および JAN/EAN-8 は、流通業界の共通商品シンボルとして規格化されたもので、13 桁の標準バージョンと 8 桁の短縮バージョンがあります。

JAN/EAN-13 概要



JAN/EAN-13 は、次の通りの構成です。

項目	概要
キャラクタセット	数字(0~9)
桁数	13 桁(12 桁+CD1 桁) 固定長
CD (チェックデジット) 計算方法	モジュラス 10/ウェイト 3

転送データ形式

データ 12 桁	CD 1 桁
----------	--------

[設定項目]

新雑誌コード”491”をアドオン 5 桁付きのみで読み取る



雑誌コード読み取りは、雑誌に JAN-13+アドオン 5 桁 で印刷されている下記のバーコードのみ有効です。

- ・ 先頭が ” 491 ” の JAN-13・アドオン 5 桁 (価格コード)

JAN-13 のみ読み取ってもすぐには出力せず、アドオン 5 桁を両方読み取って初めて一括してホストに読み取りデータを出力します。

ISBN2 段ラベルの”978”を 2 段一括で読み取る。



ISBN 2 段ラベル読み取りは、書籍に 2 段で印刷されている下記のバーコードのみ有効です。

- ・ 先頭が ” 978 ” の EAN-13 (1 段目のバーコード)
- ・ 先頭が ” 191 ” または、 ” 192 ” の Instore-13 (2 段目のバーコード)

1 段目 (EAN-13) のみ読み取ってもすぐには出力せず、2 段目 (Instore-13) を両方読み取って初めて一括してホストに読み取りデータを出力します。

下記の出力方式が設定可能です。

- ISBN 2 段データ出力結合の有無
- ISBN 2 段データ出力結合文字の有無

1 段目と 2 段目の間の文字を “,” (カンマ) に設定します。(ISBN 2 段データ出力結合有効時のみ)

JAN/EAN-13 アドオン 2 桁/5 桁

JAN/EAN-13 アドオン 2 桁/5 桁は、JAN/EAN-13 のバーコードに 2 桁または 5 桁の補足コードを付加したものです。

※ アドオンを有効にした場合、2 次元スキャナは、アドオンコードが読み取り範囲内になければ読み取れません。範囲内でない場合アドオン待機時間後、UPC または EAN として読み取ります。

アドオンを有効にした場合、UPC/EAN のみ読み取る場合は、読み取りレスポンスが低下します。

転送データ形式 (JAN/EAN-13 アドオン 2 桁)

データ 12 桁	CD 1 桁	アドオン 2 桁
----------	--------	----------

転送データ形式 (JAN/EAN-13 アドオン 5 桁)

データ 12 桁	CD 1 桁	アドオン 5 桁
----------	--------	----------

JAN/EAN-13 の CD 転送

JAN/EAN-13 の CD (チェックデジット) を転送する/しないの設定ができます。

JAN/EAN-8 概要



JAN/EAN-8 は、次の通りの構成です。

項目	概要
キャラクタセット	数字(0~9)
桁数	8 桁(7 桁+CD1 桁) 固定長
CD (チェックデジット) 計算方法	モジュラス 10/ウェイト 3

転送データ形式

データ 7 桁	CD 1 桁
---------	--------

[設定項目]

JAN/EAN-8 アドオン 2 桁/5 桁

JAN/EAN-8 アドオン 2 桁/5 桁は、JAN/EAN-8 のバーコードに 2 桁または 5 桁の補足コードを付加したものです。

※ アドオンを有効にした場合、2 次元スキャナは、アドオンコードが読み取り範囲内になければ読み取れません。範囲内でない場合アドオン待機時間後、UPC または EAN として読み取ります。

アドオンを有効にした場合、UPC/EAN のみ読み取る場合は、読み取りレスポンスが低下します。

転送データ形式 (JAN/EAN-8 アドオン 2 桁)

データ 7 桁	CD 1 桁	アドオン 2 桁
---------	--------	----------

転送データ形式 (JAN/EAN-8 アドオン 5 桁)

データ 7 桁	CD 1 桁	アドオン 5 桁
---------	--------	----------

JAN/EAN-8 の CD 転送

JAN/EAN-8 の CD (チェックデジット) を転送する/しないの設定ができます。

JAN/EAN-13 のオプション設定は以下になります。

コード	項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
JAN/EAN-13 オプション	CD 転送	6K	JAN/EAN-13 のCD を転送する	○
		6J	JAN/EAN-13 のCD を転送しない	
	アドオン 2 桁	JH	JAN/EAN-13 アドオン 2 桁 を単独許可	
		JV	JAN/EAN-13 アドオン 2 桁 を追加許可	
		[X4N	JAN/EAN-13 アドオン 2 桁 を禁止	
	アドオン 5 桁	JI	JAN/EAN-13 アドオン 5 桁 を単独許可	
		JW	JAN/EAN-13 アドオン 5 桁 を追加許可	
		[X4P	JAN/EAN-13 アドオン 5 桁 を禁止	
JAN -13 オプション	新雑誌コード 読み取り	[XEM	先頭 3 桁が 491 で始まる JAN-13 をアドオン 5 桁の 場合、アドオンとして読み取らない。	○
		[XEN	先頭 3 桁が 491 で始まる JAN-13 をアドオン 5 桁の 場合はアドオンとして読み取る	
	ISBN 2 段ラベル 読み取り	[XSA	ISBN 2 段ラベル読み取り無効	○
		[XSB	ISBN 2 段ラベル読み取り有効	
		[D7W	ISBN 2 段の出力を結合しない	○
		[D7X	ISBN 2 段の出力を結合する	
		[D7Y	ISBN 2 段の結合文字なし	○
		[D7Z	ISBN 2 段の結合文字 “,”	

JAN/EAN-8 のオプション設定は以下になります。

コード	項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
JAN/EAN-8 オプション	CD 転送	6I	JAN/EAN-8 のCD を転送する	○
		6H	JAN/EAN-8 のCD を転送しない	
	アドオン 2 桁	JB	JAN/EAN-8 アドオン 2 桁 を単独許可	
		JP	JAN/EAN-8 アドオン 2 桁 を追加許可	
		[X4M	JAN/EAN-8 アドオン 2 桁 を禁止	
	アドオン 5 桁	JC	JAN/EAN-8 アドオン 5 桁 を単独許可	
		JQ	JAN/EAN-8 アドオン 5 桁 を追加許可	
		[X4O	JAN/EAN-8 アドオン 5 桁 を禁止	

6.3.3. Code 39

Code 39 はインターメック社によって開発されたバーコードで ISO/IEC 16388 として規格化されました。主に産業分野で多く使われています。

Code39 概要



Code 39 の構成は次の通りです。

項目	概要
キャラクタセット	数字(0~9) 記号(-, スペース \$ / + %) 英字(A~Z)
スタート/ストップコード	*
桁数	可変長

転送データ形式

スタートコード “*”	データ 可変長	CD	ストップコード “*”
----------------	---------	----	----------------

[設定項目]

Code 39 の CD 計算

CD (チェックデジット) の計算をする/しないの設定ができます。

Code 39 の CD 転送

CD (チェックデジット) の転送をする/しないの設定ができます。

Code 39 スタート/ストップコードの転送

スタート/ストップコードを転送する/しないの設定ができます。

Code 39 各種変換設定

標準 Code39 :

データキャラクタをそのまま送信します。

Full ASCII Code39 :

本設定は、決められた正しい組み合わせのデータキャラクタを Full ASCII に変換して送信します。
正しくない組み合わせがキャラクタ内にあった場合は、送信しません。

可能な場合 Full ASCII Code39 :

本設定は、決められた組み合わせのデータキャラクタを Full ASCII に変換して送信します。
正しくない組み合わせ部分は変換せずにそのまま送信します。

Code 39 のオプション設定は以下になります。

コード	項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
Code 39 オプション	CD 計算	C1	CD を計算しない	○
		C0	CD を計算する	
	CD 転送	D9	Code39 のCDを転送する	○
		D8	Code39 のCDを転送しない	
	ST/SP 転送	D1	ST/SP を転送しない	○
		D0	ST/SP を転送する	
	Full ASCII 変換	D5	標準 Code 39	○
		D4	Full ASCII Code 39	
		+K	可能な場合 Full ASCII Code 39	

6.3.4. NW-7 (Codabar)

Codabar は 1972 年にモナークマーキング社によって開発された 2 of 5 に次ぐ比較的初期のバーコードです。Codabar は、NW-7 と呼ばれ JIS-X-0503:1994 で Code39 と共に規格化されましたが、現在 NW-7 (Codabar)C は、JIS-X-0506:2000 で制定されています。

血液の管理用、宅配便の配送伝票、図書の管理、会員カード、書き留め郵便の管理用など、数字の連番印刷が必要なものに広く利用されています。

NW-7 (Codabar)概要



NW-7 (Codabar)の構成は次の通りです。

項目	概要
キャラクタセット	数字(0~9) 記号(- \$: / , +)
スタート/ストップコード	A, B, C, または D
桁数	可変長
CD (チェックデジット) 計算方法	一般的にはチェックデジットはあまり使用されていません

転送データ形式

スタートコード 1 桁	データ 可変長	CD	ストップコード 1 桁
-------------	---------	----	-------------

[設定項目]

NW-7 (Codabar)の CD 計算

NW-7 (Codabar)においては、一般的にはモジュラス 16 を使用します。

NW-7 (Codabar)の CD 転送

CD (チェックデジット) の転送をする/しないの設定ができます。

スタート/ストップコードの転送

スタート/ストップコードの転送する/しないの設定ができます。また、スタート/ストップコードを転送する際に、コードを変換して転送することができます。

NW-7 (Codabar)のオプション設定は以下になります。

コード	項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
NW-7 (Codabar) オプション	CD 計算	H7	CD を計算しない	○
		H6	CD を計算する	
	CD 転送	H8	NW-7 (Codabar)のCDを転送する	○
		H9	NW-7 (Codabar)のCDを転送しない	
	ST/SP 転送	F0	スタート/ストップコードを転送しない	○
		F1	スタート/ストップコード: ABCD/TN*E	
		F2	スタート/ストップコード: abcd/tn*e	
		F3	スタート/ストップコード: ABCD/ABCD	
		F4	スタート/ストップコード: abcd/abcd	
		HJ	スタート/ストップコード: <DC1><DC2><DC3><DC4> /<DC1><DC2><DC3><DC4>	

6.3.5. Interleaved 2 of 5

Interleaved 2 of 5 は、標準物流シンボル ITF として ISO/IEC 16390 で規格化されたシンボルです。
Interleaved 2 of 5 概容



14901234567891

Interleaved 2 of 5 の構成は次の通りです。

項目	概要
キャラクタセット	数字(0~9)
スタート/ストップコード	非表示文字
桁数	可変長(偶数)
CD (チェックデジット) 計算方法	モジュラス 10/ウェイト 3

転送データ形式

データ 可変長	CD
---------	----

[設定項目]

Interleaved 2 of 5 の CD 計算

CD(チェックデジット)の計算をする/しないの設定ができます。本設定は、Interleaved 2 of 5、Industrial 2 of 5、S-Code、Matrix 2 of 5 の CD の計算する/しないも併せて設定変更となります。

Interleaved 2 of 5 の CD 転送

CD (チェックデジット) の転送をする/しないの設定ができます。本設定は、Interleaved 2 of 5、Industrial 2 of 5、S-Code、Matrix 2 of 5 の CD の転送する/しないも併せて設定変更となります。

Interleaved 2 of 5, Industrial 2 of 5 のオプション設定は以下になります。

コード	項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
Interleaved2 of 5 オプション	CD 計算	G0	CD を計算しない	○
		G1	CD を計算する	
	CD 転送	E0	CD を転送する	○
		E1	CD を転送しない	

6.3.6. Code128

Code128 は、1981 年アメリカのコンピュータアイデンティックス社によって開発されました。
Code128 は、USS-CODE128 として規格化されたシンボルです。ASCII128 文字をコード化できることから、Code128 と呼ばれています。

Code128 概要



Code128 の構成は次の通りです。

項目	概要
キャラクタセット	ASCII128 文字 ファンクションキャラクタ (FNC1~4) コードセット選択キャラクタ (A, B, C, Shift)
スタート/ストップコード	非表示文字 スタートパターン 3 種 (A, B, C)、ストップパターン 1 種
桁数	可変長
CD (チェックデジット) 計算方法	モジュラス 103

転送データ形式

データ (可変長)

[設定項目]

GS1 変換

GS1-128 の GS1 変換の無効/有効の設定ができます。

設定の詳細は、[6.2.1. GS1 変換](#)を参照ください。

6.3.7. GS1 DataBar

GS1 DataBar (旧 RSS)は、GS1 により開発されたシンボルで3タイプ7種類あり比較的新しいシンボルです。GS1 DataBar は、より小さなスペースに表現できることが特徴です。ISO/IEC 24724:2011 で規格化されたシンボルで JIS X 0509:2012 にも登録されています。

GS1 DataBar 概要



GS1 DataBar の構成は次の通りです。

項目	概要
キャラクタセット	GS1 DataBar Omnidirectional および GS1 DataBar Limited: 数字(0~9) GS1 DataBar Expanded: 大文字・小文字のアルファベット、数字、20 種類の記号、ファンクションキャラクタ(FNC1)
桁数	GS1 DataBar Omnidirectional および GS1 DataBar Limited: アプリケーション識別子”01” および 14 桁 GS1 DataBar Expanded: 数字 74 桁または英字 41 桁
チェックサム	チェックサムは常に計算されますが、送信しません。 GS1 DataBar Omnidirectional: モジュラス 79 GS1 DataBar Limited: モジュラス 89 GS1 DataBar Expanded: モジュラス 211
CD 計算	GS1 DataBar Omnidirectional および GS1 DataBar Limited: モジュラス 10/ウェイト 3

転送データ形式(GS1 DataBar Omnidirectional、GS1 DataBar Limited)

AI “01”	データ(13 桁)	CD (1 桁)
---------	-----------	----------

転送データ形式 (GS1 DataBar Expanded)

データ (1~74 桁)

[設定項目]

GS1 変換

GS1 DataBar の GS1 変換の無効/有効の設定ができます。

設定の詳細は、[6.2.1.GS1 変換](#)を参照ください。

6.3.8. GS1 DataBar 合成シンボル

GS1 合成シンボルは、GS1 が医療向けなどに開発したコードで ISO/IEC 24723 で規格化されたシンボルです。

GS1 DataBar、GS1-128、UPC/EAN に合成したシンボルを示します。GS1 DataBar 合成シンボル以外は市場ではあまり使用されていません。JIS X 0509：2012 にも登録されています。

GS1 DataBar 合成シンボル概要

(17) 201607 (10) ABCCA



(01) 1 4512345 67890 3

GS1 合成シンボルの構成は次の通りです。

項目	概要
キャラクタセット	ASCII 値 0 - 127 (ISO 646) ASCII 値 128 - 255 (ISO 8859、アルファベット No.1、拡張 ASCII) ECI を用いたもの：その他多くのキャラクタセット
合成部	CC-A は、MicroPDF417 の改訂版です。 CC-B は、標準 MicroPDF417 です。 CC-C は、標準 PDF417 です。
最大桁数	CC-A: 56 キャラクタ CC-B: 338 キャラクタ CC-C: 2361 キャラクタ
シンボルサイズ	1次元部分: GS1 DataBar および UPC/EAN を参照 合成部分: CC-A、CC-B は MicroPDF417 と同じ、CC-C は PDF417 と同じ
エラー訂正	1次元部分: エラー検出のみ コンポジット部分: Reed Solomon エラー訂正
リンクフラグ	GS1 DataBar および GS1 128 の合成シンボルはリンクフラグがあります。 UPC/EAN の合成シンボルはリンクフラグがありません。

転送データ形式(CC-A)

1次元データ (1~74 桁)	合成部データ (1~56 桁)
-----------------	-----------------

転送データ形式(CC-B)

1次元データ (1~74 桁)	合成部データ (1~338 桁)
-----------------	------------------

転送データ形式(CC-C)

1次元データ (1~74 桁)	合成部データ (1~2361 桁)
-----------------	-------------------

[設定項目]

GS1 変換

GS1 DataBar 合成シンボルの GS1 変換の無効/有効の設定ができます。

設定の詳細は、[6.2.1. GS1 変換](#)を参照ください。

6.3.9. PDF417

PDF417 は、シンボルテクノロジー社が開発したスタック型コードで、国際物流、IDカード（海外）、部品ラベルなどに使用されています。PDF417 は、JIS X0508:2010 にも規格化されたシンボルです。

PDF417 概要



PDF417 sample



Micro PDF417 sample

PDF417 の構成は次の通りです。

項目	概要
キャラクタセット	ASCII 値 0 - 127 (ISO 646) ASCII 値 128 - 255 (ISO 8859-1、アルファベット No.1、拡張 ASCII) Macro PDF 417 用: その他多くのキャラクタセット
最大桁数 (PDF417)	テキスト圧縮: 1850 キャラクタ バイト圧縮: 1108 キャラクタ 数字圧縮: 2710 キャラクタ
最大桁数 (MicroPDF417)	テキスト圧縮: 250 キャラクタ バイト圧縮: 150 キャラクタ 数字圧縮: 366 キャラクタ
シンボルサイズ (PDF417)	行数: 3 ~ 90 列数: 1 ~ 30
シンボルサイズ (MicroPDF417)	行数: 4 ~ 44 列数: 1 ~ 4
エラー訂正(PDF417)	エラー訂正の 8 レベル。エラー検出のみのオプション。
エラー訂正 (MicroPDF417)	エラー訂正のコードワード数はシンボルサイズによって決まり、変更できません。

転送データ形式

データ (可変長)

[設定項目]

MicroPDF417 は初期設定無効です。

設定を有効にするには [6.1.5. 2次元コード](#) を参照ください。

6.3.10. QR コード

QR コードは、株式会社デンソーウェーブが開発したマトリックス型 2 次元コードで、高速読み取りが特徴で幅広い分野で使用されています。QR コードは、JISX0510 に規格化されたシンボルです。

QR コード概要



QR コードの構成は次の通りです。

項目	概要
キャラクタセット	1) 数字データ (数字 0-9) 2) 英数字データ (数字 0-9、大文字 A-Z、9 個の特殊文字: スペース、\$、%、*、+、-、.、/、:) 3) 8 ビットバイトデータ (JIS X 0201 に基づくラテン文字、片仮名用 8 ビット符号の文字集合) 4) 漢字 (JIS X 0208 のシフト符号化表現で規定された文字)
最大桁数	英数字データ: 4296 キャラクタ 8 ビットデータ: 2953 キャラクタ 数字データ: 7089 キャラクタ 漢字データ: 1817 キャラクタ
シンボルサイズ	最小: 21 x 21 スキャナ 最大: 177 x 177 スキャナ
エラー訂正	Reed Solomon エラー訂正 4 段階 L:7% M:15% Q:25% H:30%
白黒反転/ミラー印字	白黒反転およびミラー印字の QR コードも読み取り可能。
連結コード	連結コードすべて読み終わったら出力します。

転送データ形式

データ (可変長)

[設定項目]

GS1 変換

GS1 QR コードの変換の有効/無効の設定ができます。
設定の詳細は、[6.2.1. GS1 変換](#)を参照ください。

ECI プロトコルの出力

QR コードの ECI プロトコルデータの出力を有効/無効にする設定ができます。
設定の詳細は [6.2.6. ECI プロトコルの出力](#)を参照ください。

rMQR コード概要



rMQR Code

rMQR コードの構成は次の通りです。

項目	概要
キャラクタセット	1) 数字データ (数字 0-9) 2) 英数字データ (数字 0-9、大文字 A-Z、9 個の特殊文字: スペース、\$、%、*、+、-、.、/、:) 3) 8 ビットバイトデータ (JIS X 0201 に基づくラテン文字、片仮名用 8 ビット符号の文字集合) 4) 漢字 (JIS X 0208 のシフト符号化表現で規定された文字)
最大桁数	英数字データ: 219 キャラクタ 8 ビットデータ: 150 キャラクタ 数字データ: 361 キャラクタ 漢字データ: 92 キャラクタ
シンボルサイズ	最小高さ: 7 x 43 スキャナ 最小幅: 11 x 27 スキャナ 最大: 17 x 139 スキャナ
白黒反転/ミラー印字	白黒反転およびミラー印字の QR コードも読み取り可能。
エラー訂正	Reed Solomon エラー訂正 2 段階 M:15% H:30%

転送データ形式

データ (可変長)

[設定項目]

GS1 変換

GS1 rMQR コードの変換の有効/無効の設定ができます。

設定の詳細は、[6.2.1.GS1 変換](#)を参照ください。

ECI プロトコルの出力

rMQR コードの ECI プロトコルデータの出力を有効/無効にする設定ができます。

設定の詳細は [6.2.6.ECI プロトコルの出力](#)を参照ください。

マイクロ QR コード概要



マイクロ QR コードの構成は次の通りです。

項目	概要
キャラクタセット	1) 数字データ (数字 0-9) 2) 英数字データ (数字 0-9、大文字 A-Z、9 個の特殊文字: スペース、\$、%、*、+、 -、., /、:) 3) 8 ビットバイトデータ (JIS X 0201 に基づくラテン文字、片仮名用 8 ビット符号 の文字集合) 4) 漢字 (JIS X 0208 のシフト符号化表現で規定された文字)
最大桁数	英数字データ: 21 キャラクタ 8 ビットデータ: 15 キャラクタ 数字データ: 35 キャラクタ 漢字データ: 9 キャラクタ
シンボルサイズ エラー訂正	バージョン M1: 11 x 11 スキャナ - 誤り検出のみ バージョン M2: 13 x 13 スキャナ - Reed Solomon エラー訂正 2 段階 (L, M) バージョン M3: 15 x 15 スキャナ - Reed Solomon エラー訂正 2 段階 (L, M) バージョン M4: 17 x 17 スキャナ - Reed Solomon エラー訂正 3 段階 (L, M, Q)
白黒反転/ミラー印字	白黒反転およびミラー印字のマイクロ QR コードも読み取り可能。

転送データ形式

データ (可変長)

[設定項目]

特にありません。

6.3.11. Data Matrix

Data Matrix は、アイディマトリックス社が開発したマトリックス型 2 次元コードで、L 字のファインダを特徴とし小型化が可能なシンボルです。主に工業用で使用され、海外では幅広い分野で使用されています。

Data Matrix は、JIS X 0512:2015 にも規格化されたシンボルです。

Data Matrix コード概要



Data Matrix



Rectangle Matrix Code

Data Matrix の構成は次の通りです。

項目	概要
キャラクタセット	ASCII 値 0 - 127 (ISO 646) ASCII 値 128 - 255 (ISO 8859-1、アルファベット No.1、拡張 ASCII) ECI を用いたもの: その他多くのキャラクタセット
最大桁数 (ECC200 正方形)	英数字データ: 2335 キャラクタ 8 ビットデータ: 1556 キャラクタ 数字データ: 3116 キャラクタ
最大桁数 (ECC200 長方形)	英数字データ: 98 キャラクタ 8 ビットデータ: 47 キャラクタ 数字データ: 72 キャラクタ
シンボルサイズ (ECC200)	偶数行および偶数列、正方形または長方形 正方形: 最小 10 x 10、最大 144 x 144 スキャナ 長方形: 最小 8 x 18、最大 16 x 48 スキャナ (6 パターン)
エラー訂正 (ECC200)	自動的に設定
白黒反転/ミラー印字	白黒反転およびミラー印字の Data Matrix も読み取り可能。

転送データ形式

データ (可変長)

[設定項目]

ECC 000-140

ECC 000-140 の無効/有効の設定ができます。初期設定は無効です。

GS1 変換

GS1 Data Matrix の変換の無効/有効の設定ができます。

設定の詳細は、[6.2.1. GS1 変換](#)を参照ください。

ECI プロトコルの出力

Data Matrix の ECI プロトコルデータの出力を有効/無効にする設定ができます。

設定の詳細は [6.2.6. ECI プロトコルの出力](#)を参照ください。

6.3.12. Aztec Code

Aztec Code は、ウェルチ・アレン社が開発したマトリックス型 2 次元コードで、中心部にファインダがあるためクワイエットゾーンが必要ないことが特徴です。主に海外においてチケットや医療などで使用されています。

Aztec Code 概要



Aztec の構成は次の通りです。

項目	概要
キャラクタセット	ASCII 値 0 - 127 (ISO 646) ASCII 値 128 - 255 (ISO 8859-1、アルファベット No.1、拡張 ASCII) ECI を用いたもの：その他多くのキャラクタセット
最大桁数	英数字：3067 キャラクタ 数字：3832 キャラクタ バイト：1914 キャラクタ
シンボルサイズ	最小：15 x 15 スキャナ 最大：151 x 151 スキャナ
エラー訂正	選択可能なエラー訂正レベルは、データ領域の 5% から 95% です。

転送データ形式

データ（可変長）

[設定項目]

ECI プロトコルの出力

Aztec Code の ECI プロトコルデータの出力を有効/無効にする設定ができます。
設定の詳細は [6.2.6. ECI プロトコルの出力](#) を参照ください。

6.4. 読み取り桁数の設定

各読み取りシンボルの桁数固定が可能です。

既知の長さのバーコードを読み取る場合、スキャナを桁数固定に設定することを推奨します。スキャナは、桁数固定を使用して読み取りラベルの長さが正しいかを照合し、指定された長さではないラベルをすべて拒否します。桁数固定設定の利点は、Interleaved 2 of 5 のような部分読み取りが発生しやすいラベルの桁落ち防止に効果があることです。レングスチェックはラベルデータ上で行われ、「ST/SP を転送する」「ST/SP を転送しない」のような設定には影響されません。また、桁数設定が EAN-13 のような固定長コードに影響することはありません。

6.4.1. 選択コードの桁数固定、最小桁数、最大桁数

読み取り桁数の設定は、異なるバーコードタイプの桁数固定、最小桁数および最大桁数のチェックを有効とし、設定したバーコードタイプのみに影響します。

下記のコマンドフォーマットで設定します。

項目	コマンド					コマンド説明	初期設定 (有効範囲)
読み取り桁数	コード指定	桁数数値入力				読み取り桁数の設定 桁数: (1000a+100b+10c+d)	(0 ~ 8000)
	6.4.2	Qa	Qb	Qc	Qd		

設定例

Code 39 を 6 桁に固定

コマンド

<ESC>[DC1Q6<CR>

Code 39 を 6 桁と 12 桁に固定

<ESC>[DC1Q0Q0Q0Q6Q0Q0Q1Q2<CR>

Code 39 を 6 桁、Interleaved 2 of 5 を 12 桁に固定

<ESC>[DC1Q6[DC4Q1Q2<CR>

Code 39 の桁数固定クリア

<ESC>[DC1<CR>

Interleaved 2 of 5 の最小桁 4 桁

<ESC>[DB4Q4<CR>

Interleaved 2 of 5 の最小桁クリア

<ESC>[DB4<CR>

Code 39 の最大桁 12 桁

<ESC>[DA1Q1Q2<CR>

Code 39 の最大桁クリア

<ESC>[DA1<CR>

PDF417 の最大桁を 20 桁、QR コードの最大桁を 125 桁

<ESC>[DALQ2Q0[DAJQ1Q2Q5<CR>

6.4.2. 選択コードの桁数固定、最小桁数、最大桁数設定コマンドリスト

各種コードの読み取り桁数の設定は、下記のコマンドに続けて数値を入力します。
設定初期化をした場合は、現在設定されている桁数が初期設定になります。

コードの種類	桁数固定	最小桁数	最大桁数
設定初期化	[DC0]	[XQG]	[XNG]
Code 39	[DC1]	[DB1]	[DA1]
NW-7 (Codabar)	[DC2]	[DB2]	[DA2]
Industrial 2 of 5	[DC3]	[DB3]	[DA3]
Interleaved 2 of 5	[DC4]	[DB4]	[DA4]
Code 93	[DCD]	[DBD]	[DAD]
Code 128	[DCB]	[DBB]	[DAB]
MSI/Plessey	[DC8]	[DB8]	[DA8]
IATA	[DC7]	[DB7]	[DA7]
PDF417	[DCL]	[DBL]	[DAL]
QR コード	[DCJ]	[DBJ]	[DAJ]
DataMatrix	[DCH]	[DBH]	[DAH]
Dot Code	[DCU]	[DBU]	[DAU]
Maxi code	[DCK]	[DBK]	[DAK]
Aztec code	[DCI]	[DBI]	[DAI]
MicroPDF417	[DCM]	[DBM]	[DAM]
RSS-Expanded (GS1 DataBar)	[DCF]	[DBF]	[DAF]
Composite	[DCG]	[DBG]	[DAG]
GS1-128	[DCC]	[DBC]	[DAC]
S-Code	[DC5]	[DB5]	[DA5]
UK/Plessey	[DCA]	[DBA]	[DAA]
Matrix 2 of 5 / Chinese Post	[DC6]	[DB6]	[DA6]
Telepen	[DC9]	[DB9]	[DA9]
Codablock F	[DCO]	[DBO]	[DAO]
Code 11	[DCE]	[DBE]	[DAE]
Chinese Sensible Code	[DCN]	[DBN]	[DAN]

7. 文字列オプション

本章では、スキャナ転送データ文字列のフォーマット変更について説明します。

7.1 大文字 / 小文字変換

7.2 プリフィックス / サフィックス (キャラクタ付加機能)

7.1. 大文字 / 小文字変換

データは、小文字または大文字のどちらかに変換される、あるいは大文字と小文字が変換される場合があります。本設定は、ホスト側が大文字または小文字のみを要求する場合に使用されることがあります。

■ 大文字 / 小文字変換例

テスト文字列	AbCd	初期設定
大文字 / 小文字変換なし	AbCd	○
大文字に変換する	ABCD	
小文字に変換する	abcd	
大文字 ⇄ 小文字変換する	aBcD	

大文字 / 小文字変換は、下記のコマンドにより設定できます。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
大文字 / 小文字変換	YZ	大文字 / 小文字変換しない	○
	YW	大文字に変換する	
	YX	小文字に変換する	
	YY	大文字 ⇄ 小文字変換する	

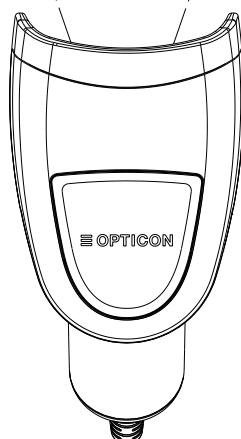
7.2. プリフィックス / サフィックス(キャラクタ付加機能)

読み取りデータには、以下の方法で付加キャラクタが設定できます。

■ 出力フォーマット

- ① 各コード別プリフィックス / サフィックス (最大 4 桁)
各コード別にデータの先頭および末尾に設定された文字列を付加できます。
※ 初期設定では、プリフィックスは“設定なし” サフィックスは“<CR>”が付加されています。
※ 6.2.7 OCR 設定ツール又は 8.5.2 出力編集設定ツールを使用する場合は設定できません。
- ② コモンプリフィックス / コモンサフィックス (最大 8 桁)
共通でデータの先頭および末尾に設定された文字列を付加できます。
※ 初期設定は“設定なし”です。

②コモン プリフィックス 最大 8 桁	① コード別 プリフィックス 最大 4 桁	読み取りデータ	① コード別 サフィックス 最大 4 桁 (※1)	② コモン サフィックス 最大 8 桁
---------------------------	-----------------------------	---------	---------------------------------	---------------------------



※1. 初期設定は、サフィックスに全コード “RZ” コマンドで <CR> が付加されています。

■ 付加キャラクタ

- ・ ASCII (7.2.3 参照)
プリフィックス・サフィックスの中に ASCII 制御文字 128 キャラクタを付加することができます。
- ・ コード ID (7.2.4 参照)
プリフィックス・サフィックスの中にコード ID を付加することができます。
- ・ コード長 (7.2.5 参照)
プリフィックス・サフィックスの中にデータ部の桁数を付加することができます。
桁数は「6.3.シンボル別オプション」などで設定された出力フォーマット後の桁数となります。
- ・ コード座標 (7.2.6 参照)
プリフィックス・サフィックスの中に読み取り時間を付加することができます。
- ・ コードチルト角度 (7.2.7 参照)
プリフィックス・サフィックスの中に読み取ったコードのチルト角度を付加することができます。
- ・ 読み取り時間 (7.2.8 参照)
プリフィックス・サフィックスの中に画像センサ内のピクセルコード座標を付加することができます。

7.2.1. プリフィックス / サフィックス設定方法

プリフィックス/サフィックスは、以下のコマンドで設定できます。

項目	コマンド		コマンド説明	初期設定
プリフィックス /サフィックス 設定方法	シンボル指定	付加キャラクタ	プリフィックス /サフィックスに キャラクタを付加する	サフィックス 全コード USB-HID: “Enter” USB-COM: “CR” RS-232C: “CR”
	7.2.2	ASCII: 7.2.3		
		コード ID: 7.2.4		
		コード長: 7.2.5		
		コード座標: 7.2.6		
		コードチルト角: 7.2.7		
		読み取り時間: 7.2.8		

(例) Code 39 のプリフィックスに ” C39:” 、Code 39 のサフィックスに ” <CR>” ” <LF>” を付加する場合

コマンド: <ESC>M40CQ3Q96A041M1J<CR>

※ プリフィックス/サフィックスは、1次元メニューコードまたは2次元メニューコードでも設定可能です。

■ 注意点

- ・ プリフィックス / サフィックスの設定コマンドは、現状付加された値をクリアして設定を行います。初期設定サフィックス “<CR>” も同様にクリアされます。
- ・ 初期設定サフィックス “<CR>” を全コードクリアする場合は、全サフィックスの設定コマンド (RZ) のみまたはサフィックスクリア (PR) を設定してください。
- ・ プリフィックス / サフィックスは、付加キャラクタの最大桁数分 (4 桁) を超えた場合、設定は無視されるため、不要なキャラクタを消去してください。

7.2.2. プリフィックス / サフィックス設定コマンド

全コードのプリフィックス/サフィックス設定コマンドは以下となります。

コード	プリフィックスコマンド	サフィックスコマンド
プリフィックス/サフィックス全コード	RY	RZ

初期設定は、全コードのサフィックスに”CR”（USB-HIDの場合は”Enter”）が付加されています。

※ ”CR” または “Enter” をクリアしたい場合は、”RZ” コマンドのみを送信するとクリアされます。

各コード別のプリフィックス/サフィックス設定コマンドは以下となります。

コード	プリフィックスコマンド	サフィックスコマンド
UPC-A	N1	N6
UPC-A add-on	M0	O0
UPC-E	N2	N7
UPC-E add-on	M1	O1
EAN-13	N3	N8
EAN-13 add-on	M2	O2
EAN-8	N4	N9
EAN-8 add-on	M3	O3
Code 39	M4	O4
Tri-optic	MC	PN
NW-7 (Codabar)	M5	O5
Industrial 2 of 5	M6	O6
Interleaved 2 of 5	M7	O7
S-Code	MB	OB
Matrix 2 of 5	GL	GM
Chinese Post Matrix 2 of 5		
IATA	I8	I9
MSI/Plessey	N0	N5
Telepen	L8	L9
UK/Plessey	MA	OA
Code 128	M9	O9
GS1-128	[XMX	[XOX
Code 11	[BLD	[BLE
Korean Postal Authority	*\$	*%

コード	プリフィックスコマンド	サフィックスコマンド
Intelligent Mail Barcode	[D5I	[D5J
POSTNET	[D6D	[D6E
PLANET	[DG5	[DG6
Japan Postal	[D5S	[D5T
Netherlands Kix Code	[D5N	[D5O
UK Postal (Royal Mail)	[DGA	[DGB
4-state Mailmark barcode	[DGV	[DGW
Australian Postal	[D6P	[D6Q
GS1 DataBar	OE	PQ
GS1 DataBar	[D6G	[D6J
GS1 DataBar Limited	[D6H	[D6K
GS1 DataBar Expanded	[D6I	[D6L
GS1 Composite code	RR	RS
Codablock F	[D4S	[D4T
Data Matrix	MD	PO
Dot Code	[D0F	[D0G
Aztec	[BF0	[BF1
Chinese Sensible Code	[D4N	[D4O
QR コード	MK	PW
MaxiCode	ML	PX
PDF417	OC	PY
MicroPDF417	OD	PZ
Machine Readable Passports	[DJJ	[DJP
Machine Readable Visas-A	[DJK	[DJQ
Machine Readable Visas-B	[DJL	[DJR
Official Travel Documents 1	[DJM	[DJS
Official Travel Documents 2	[DJN	[DJT
ISBN	[DJO	[DJU

コモンプリフィックス / コモンサフィックスに付加する場合は、下記のコマンドを使用します。

項目	コモンプリフィックス コマンド	コモンサフィックス コマンド
コモンプリフィックス / コモンサフィックス	MZ	PS

7.2.3. 付加キャラクタ(ASCII)

プリフィックス/サフィックス設定コマンドに続けて以下のコマンドを送信することで ASCII キャラクタを付加できます。

ASCII	コマンド	ASCII	コマンド	ASCII	コマンド	ASCII	コマンド
<SPACE>	5A	A	0A	a	\$A	^@ (NULL)	9G
!	5B	B	0B	b	\$B	^A (SOH)	1A
”	5C	C	0C	c	\$C	^B (STX)	1B
#	5D	D	0D	d	\$D	^C (ETX)	1C
\$	5E	E	0E	e	\$E	^D (EOT)	1D
%	5F	F	0F	f	\$F	^E (ENQ)	1E
&	5G	G	0G	g	\$G	^F (ACK)	1F
,	5H	H	0H	h	\$H	^G (BEL)	1G
(	5I	I	0I	i	\$I	^H (BS)	1H
)	5J	J	0J	j	\$J	^I (HT)	1I
*	5K	K	0K	k	\$K	^J (LF)	1J
+	5L	L	0L	l	\$L	^K (VT)	1K
,	5M	M	0M	m	\$M	^L (FF)	1L
-	5N	N	0N	n	\$N	^M (CR)	1M
.	5O	O	0O	o	\$O	^N (SO)	1N
/	5P	P	0P	p	\$P	^O (SI)	1O
:	6A	Q	0Q	q	\$Q	^P (DLE)	1P
;	6B	R	0R	r	\$R	^Q (DC1)	1Q
<	6C	S	0S	s	\$S	^R (DC2)	1R
=	6D	T	0T	t	\$T	^S (DC3)	1S
>	6E	U	0U	u	\$U	^T (DC4)	1T
?	6F	V	0V	v	\$V	^U (NAK)	1U
@	6G	W	0W	w	\$W	^V (SYN)	1V
[	7A	X	0X	x	\$X	^W (ETB)	1W
¥	7B	Y	0Y	y	\$Y	^X (CAN)	1X
]	7C	Z	0Z	z	\$Z	^Y (EM)	1Y
^	7D	0	Q0			^Z (SUB)	1Z
_	7E	1	Q1			^[(ESC)	9A
~	7F	2	Q2			^¥ (FS)	9B
{	9T	3	Q3			^] (GS)	9C
|	9U	4	Q4			^^ (RS)	9D
}	9V	5	Q5			^_ (US)	9E
~	9W	6	Q6			DEL (ASCII127)	9F
		7	Q7				
		8	Q8				
		9	Q9				

7.2.4. 付加キャラクタ(コード ID)

プリフィックス/サフィックス設定コマンドに続けて以下のコマンドを送信することでコード ID を付加できます。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
コード識別	\$2	OPTICON コード ID	
	\$1	ISO 15424 / AIM コード ID	

コード ID は、以下の 2 通りの付加方法があります。

■ OPTICON コード ID: (付録 9.1.1 参照)

■ AIM/ISO コード ID: (付録 9.1.2 参照)

コード ID は ISO 15424 フォーマット]cm で送信されます。

- ・] = ASCII 値 10 進法 93
- ・ c = コードキャラクタ
- ・ m = 修飾子キャラクタ

例) 全コードプリフィックスに ” <OPTICON コード ID>” を付加する場合
「コマンドによる設定」 <ESC>RY\$2<CR>

7.2.5. 付加キャラクタ(コード長)

コード長は、プリフィックスおよびサフィックスキャラクタを除き 1 次元を 2 桁、および 2 次元を 6 桁のコード長として送信されます。1 次元 および 2 次元共にコード長を 6 桁として送信することもできます。これらの直接キャラクタ入力、4 桁のプリフィックスまたはサフィックス入力の 1 桁分として見なされます。

プリフィックス/サフィックス設定コマンドに続けて以下のコマンドを送信することでコード長を付加できます。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
コード長	\$3	コード長 (1 次元 / 2 次元: 2 / 6 桁)	
	\$6	コード長 (1 次元 / 2 次元: 6 / 6 桁)	

例) 全コードプリフィックスに ” <コード長 (1 次元 / 2 次元 : 2 / 6 桁) >” を付加する場合
「コマンドによる設定」 <ESC>RY\$3<CR>

7.2.6. 付加キャラクタ(コード座標)

座標出力は、下記のコマンドをプリフィックス/サフィックス値に設定することで出力されます。コード座標は、CMOS センサの 픽셀座標で表示されます。座標は、読み取りコードの頂点と中心を出力できます。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
コード座標	[DDX	コード 4 頂点座標出力を有効	
	[DDY	コード中心座標出力を有効	

・頂点座標出力フォーマット

$X_1/Y_1:X_2/Y_2:X_3/Y_3:X_4/Y_4$

・中心座標出力フォーマット

X/Y

・X Y フォーマット

X : 1~4 桁数字

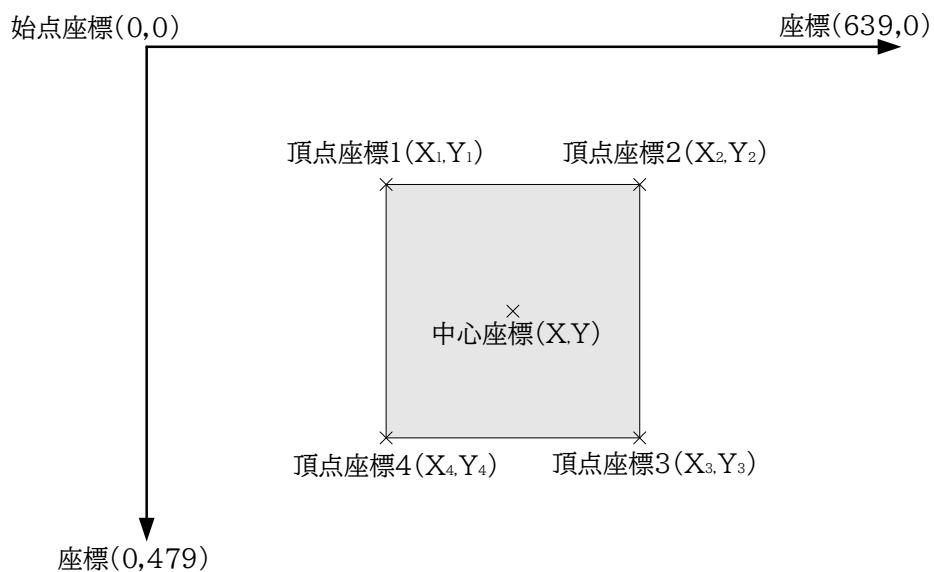
Y : 1~3 桁数字

スキャナの画像センサ座標範囲を下記に示します。

X 座標 : 0~639

Y 座標 : 0~479

コード座標を以下に示します。



7.2.7. 付加キャラクタ(コードチルト角度)

コードチルト角度は、プリフィックス／サフィックスに設定することで、読み取ったコードのチルト角度を読み取り結果に付加することができます。

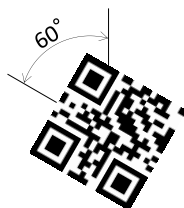
項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
コードチルト角度	[DPS	読み取ったコードのチルト角度を出力する。	

出力フォーマット +000～+179, -001～-180

QR コードの場合



出力: +000

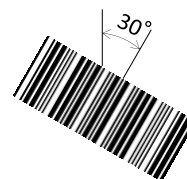


-060

バーコードの場合



出力: +000



+030

設定例：コモンプリフィックスに角度を付加する。

<ESC>MZ[DPS<CR>

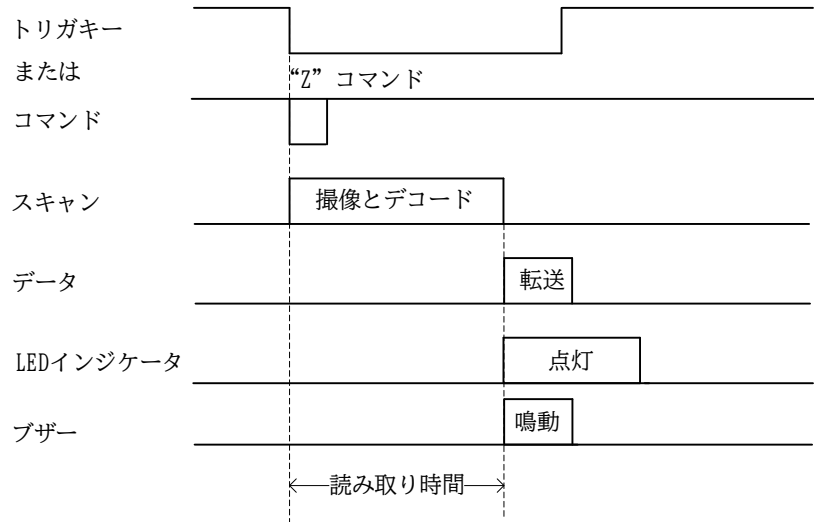
7.2.8. 付加キャラクタ(読み取り時間)

プリフィックス/サフィックス設定コマンドに続けて以下のコマンドを送信することで読み取り時間を付加できます。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
読み取り時間	[EDG	デコード終了までの読み取り時間	

※ 読み取り時間は、トリガキーを引いた時からデコード終了までの時間です。データ送信時間は含まれていません。

読み取り時間は、以下の表に示します。



8. 読み取り動作

本章では、スキャナの読み取り動作設定について説明します。

- 8.1 読み取り動作
- 8.2 マニュアルトリガ
- 8.3 オートトリガ
- 8.4 照明およびエイミング

8.1. 読み取り動作

読み取り動作は、TRIGn 信号、RxD 信号によるコマンドトリガまたはオートトリガによりターゲットをかざすと、読み取りを開始します。

8.1.1. 読み取りモード

読み取りモードには「単発読み」、「複数読み1」、「複数読み2」、があります。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
単発読み	S0	1回のトリガでコードを読み取ります。	○
複数読み1 (重複読み禁止)	[D3P	読み取ったデータをメモリに保存し、同一のデータは読み取らないように、読み取りを継続します。	
複数読み2 (重複読み許可)	S1	コードを読み取っても、動作を継続し読み取ります。	

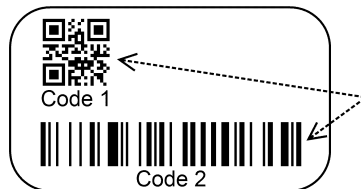
■ 単発読み

トリガを有効ごとに対象コードを読み取ります。読み取りを開始し、単一コードの読み取りに成功し結果を出力するか、または8.1.4. 読み取り有効時間を経過すると、読み取りを停止します。

■ 複数読み1 ([D3P:重複読み禁止])

下記の図のように、読み取り範囲に複数のコードがある場合、2度読みを防止するため、トリガが有効な間は、一度読み取りしたコードデータをメモリに保存し、同一コードは読み取りません。ただし、20コード（初期設定）を読み取るとメモリは順次リセットされます。

例）複数のコードを1回のトリガで継続し読み取ります。



2度読みを防止するため、トリガが有効な間は、一度読み取りしたコードデータをメモリに保存し、同一コードは読み取りません。

重複読み禁止するためのメモリに保存するコード数を下記のコマンドで設定できます。

また、重複読み取りを禁止するコード数に読み取りが達したら読み取りを終了する設定も可能となります。

項目	コマンド				コマンド説明	初期設定 (有効範囲)
複数読み1 重複読みコード数	[D3P	Qa	Qb	Qc	重複読み禁止のためのメモリに登録するコード数を設定します。 a:100桁/b:10桁/c:1桁 を設定	初期値：20 (有効範囲：1～200)
個数達成時 読み取り終了	[DPE				個数達成時に読み取り終了を有効	
	[DPD				個数達成時に読み取り終了を無効	○

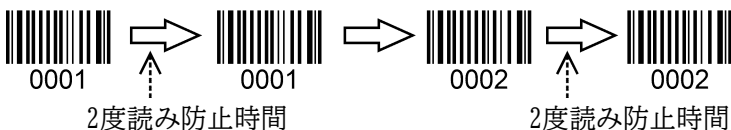
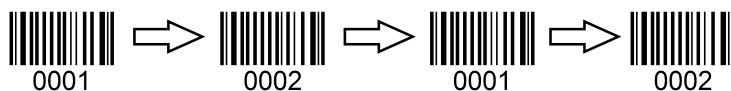
■ 複数読み2 (S1:重複読み許可)

トリガ間、複数の対象コード前回読み取ったデータと同じでない場合の読み取りを継続します。

同じデータを読み取る場合、8.3.3. 同一コード2度読み防止時間後に読み取り可能となります。

なお、画像の同じ位置に同一コードが有り続ける場合は、2度読み防止時間が解除されても読み取りません。

例）複数データのコードを1回のトリガで、順次読み取る場合。

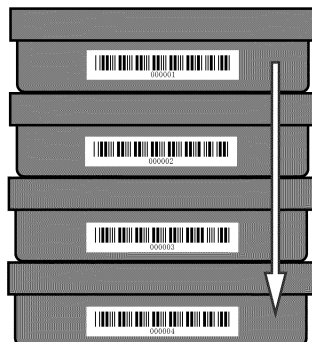


8.1.2. 高速スライド読み取りモード

高速スライド読み取りは、トレイなどに貼られている複数コードを複数読みでスライドしながら読みとるときに、露出調整やデコードを最適化することで読み取りを高速化します。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
高速スライド読み取りモード	[DPA]	複数読み設定時の高速スライド読み取りモードを無効	○
	[DPB]	複数読み設定時の高速スライド読み取りモードを有効※	

※ 6.1. 読み取りシンボル指定により読み取り許可コードを限定すると、さらにレスポンスが向上する場合があります。



8.1.3. トグルトリガモード

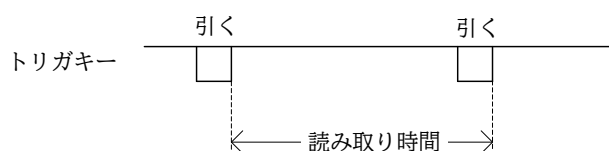
トグルトリガモードは、TRIGn信号により、スキャン開始と終了を切り替わるモードで下記の設定により有効となります。複数読み取り時などの長くトリガを押下し続ける負担を軽減します。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
トグルトリガモード	[DPW]	トグルトリガ無効	○
	[DPX]	トグルトリガ有効※	

※ トグルトリガは、以下の設定状態では無効となります。

単発読みかつトリガ同期設定(Y0)、トリガを使用しないで読み取り開始モード(S1)、オートトリガ時(+I)。

※ トグルトリガ設定時は、トリガリピートは無効となります。



8.1.4. 読み取り有効時間

読み取り開始から読み取り終了までの時間を設定できます。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定	備考
読み取り有効時間	Y0	トリガキー使用 : トリガキーと同期 オートトリガ : 自動	○	※
	Y1	1 秒		
	Y2	2 秒		
	Y3	3 秒		
	Y4	4 秒		
	Y5	5 秒		
	Y6	6 秒		
	Y7	7 秒		
	Y8	8 秒		
	Y9	9 秒		
	YM	読取時間 無限		
	YL	読取時間 (Y1 ~ Y9) を 10 倍		

- ※ 初期設定の ” Y0 ” (自動) は、画像で物体を認識し、自動で終了するかを判断します。
オートトリガ読み取り有効時間自動の場合、読み取り継続時間は、8.3.4. 読み取り継続時間により調整可能です。

8.1.5. 中央読み

中央読み機能は、複数のコードが近接している場合に読み取り対象コードを読み取るための機能です。下図に示すように、画像の中心部分がコードの内部にある場合のみ、読み取りを行います。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
中央読み	[D00	レーザエイミング中央部分に当たるコードのみを読み取る	
	[D0Z	画像全体の範囲で読み取る	○

例) 中央読み設定時に、読み取りを行う。



例) 中央読み設定時に、読み取りを行わない。



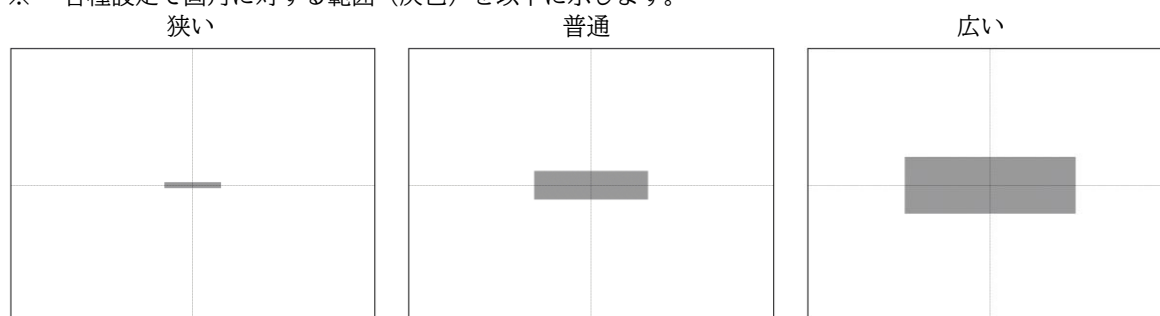
※複数のコードが密集している場合、読み取りターゲットが狙いやすい、トリガリピート機能を推奨します。

8.1.6. 中央読み範囲設定

中央読みの範囲を設定でき、広くすると読み取り易くなり、狭くすると近接するコードを誤認識し難くなります。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
中央読み範囲設定 ※	[DMQ	Q0 中央読みの範囲：狭い	
		Q1 中央読みの範囲：普通	○
		Q2 中央読みの範囲：広い	

※ 各種設定で画角に対する範囲（灰色）を以下に示します。



8.2. マニュアルトリガ

マニュアルでトリガを操作する場合の設定オプションを以下に示します。

8.2.1. トリガリピート

トリガを引いている間エイミングのみをターゲットを探すために照射し、トリガを離すと、画像の中央部分のコードを1秒間読み取ります。

読み取りは、エイミングが当たっているコードのみを読み取るために8.1.5. 中央読みになります。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
トリガリピート	/K	トリガリピートを無効にする	○
	/M	トリガリピートを有効にする	

※8.1.4. 読み取り有効時間により動作が異なります。

・読み取り有効時間：トリガキー同期（初期設定）の場合

例) 「トリガを引いている間」

「トリガを離す」

「出力データ」



・読み取り有効時間：読み取り有効時間 1 秒以上の場合

例) 「トリガを引いて有効時間点灯」

「再度トリガを引くと読み取り開始」

「出力データ」



8.3. オートトリガ

オートトリガは、読み取りターゲットを自動的に検知し、読み取りを開始します。

8.3.1. オートトリガの種類

スタンドに設置しない通常時でもオートトリガ動作は可能です。

動作は使用用途により 2 通りのモードがあります。

- ・プレゼンテーションモード : スキャナを設置した状態でターゲットをかざし読みする場合。
- ・ハンドヘルドモード : 手持ちでトリガキーを使用せず読み取る場合。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
オートトリガ	+F	オートトリガ無効	○
	+I	オートトリガ有効	
オートトリガモード	[DL5]	プレゼンテーション（かざす）モード	○
	[DL6]	ハンドヘルド（手持ち）モード	

8.3.2. オートトリガ検知感度

オートトリガ時の検知感度の調整が可能です。周辺環境照度により、感度は変化するため、設定により調整が必要な場合があります。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
検知感度	[XMF]	検知感度 敏感	
	[XMH]	検知感度 普通	○
	[XMJ]	検知感度 鈍感	

8.3.3. 同一コード 2 度読み防止時間

ターゲットを連続でかざす場合に、同一データのコードを読み取らない間隔を時間で設定できます。設定時間を経過するか、データが違うコードを読み取ると 2 度読み防止は、リセットされます。同一コードの読み取りを禁止する場合は、数値を“0”に設定します。

項目	コマンド					コマンド説明	初期設定 (有効範囲)
同一コード 2 度読み防止時間	[D3R	Qa	Qb	Qc	Qd	同一コード 2 度読み防止時間 (1000a+100b+10c+d) [10 ミリ秒]	700 ms (0 ~ 9999)

8.3.4. 読み取り継続時間

ターゲット検知時から読み取りを継続する時間の長さを3段階で調節可能です。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
読み取り継続時間	[EFH]	長い	
	[EFI]	普通	○
	[EFJ]	短い	

読み取り時間を固定したい場合は、“8.1.4. 読み取り有効時間”を参照

8.3.5. オートトリガスリープ移行時間

オートトリガ検知において、ターゲットを検知しない状況が一定時間続くとオートトリガスリープへ移行します。このモードへ移行した場合、照明が消灯し、消費電力および熱の発生を軽減します。

項目	コマンド					コマンド説明	初期設定 (有効範囲)
オートトリガスリープ移行時間	[EBW]	Qa	Qb	Qc	Qd	スリープモード移行時間の設定 (1000a+100b+10c+d) [秒]	60 秒 ※ (1 ~ 9999)

8.3.6. 検知モード

検知には3種類の方法があります。

検知性能は、初期設定の照明検知が最も良いですが用途により選択が可能です。

①照明検知

電球色照明を照射状態で画角範囲内にターゲットが入ると検知します。明るい環境下でも使用可能です。

②緑色エイミング検知

緑色エイミング照射状態でエイミング範囲内にターゲットが入ると検知します。

③照明無し検知

照明無効状態で検知します。消費電力は削減されますが、検知レスポンスが低下します。

周囲光で検知を行っているため暗所では検知できません。明るい環境下では使用可能です。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
検知モード	[DDH]	照明検知	○
	[DDG]	緑色エイミング検知	
	[DDI]	照明無し検知	

8.4. 照明およびエイミング

読み取り用電球色 LED 照明および緑色エイミングの動作設定を行うことができます。

8.4.1. 読み取り LED 照明

読み取りに使用する赤色 LED 照明の有効 / 無効、照明方法および照明の輝度が設定できます。
鏡面反射の発生しやすい読み取りターゲットなど、以下の方法が選択できます。

■ LED 照明 ⇒ 有効/無効

照明を無効にした場合、紙面に印字されたコードは読み取り性能が低下します。
ただし、液晶画面に表示されたコードのみを読み取る場合は、読み取り性能が改善します。

■ LED 照明 ⇒ 自動切換

照明 ON/OFF を交互に行い読み取れた投光状態を記憶し、優先的にその状態で読み取りを行います。
鏡面反射が発生しやすいターゲットを読み取る場合に推奨される機能です。

■ LED 照明 ⇒ 鏡面反射防止

LED 照明による鏡面反射があった場合のみ、照明を OFF にし、読み取りを行います。

項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
LED照明モード	[D39]	LED照明 ⇒ 有効	
	[D3A]	LED照明 ⇒ 無効	
	[D3B]	LED照明 ⇒ 自動切換え	
	[D3Q]	LED照明 ⇒ 鏡面反射防止照明	○
LED照明輝度調整	[DPV]	LED照明輝度 ⇒ 標準輝度	○
	[DPU]	LED照明輝度 ⇒ 最小限輝度	

8.4.2. LED エイミング

エイミングに使用する緑色投光 LED の有効/無効が設定できます。
エイミングの輝度も設定が可能です。

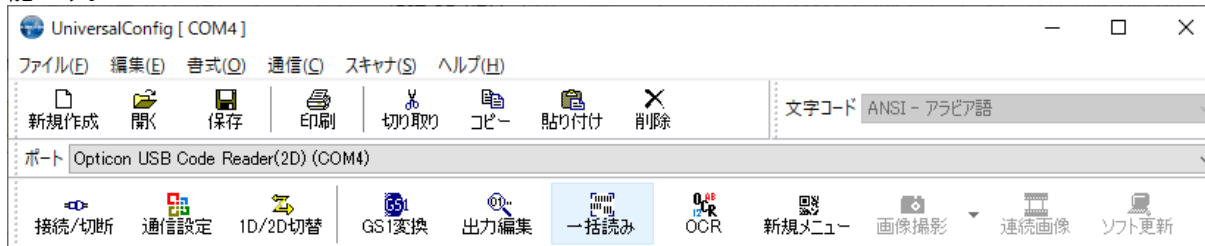
項目	コマンド	コマンド説明	初期設定
エイミングON/OFF	[D3D]	エイミング照明 ⇒ 有効	○
	[D3E]	エイミング照明 ⇒ 無効	
エイミング輝度調整	[DDD]	エイミング照明輝度 ⇒ 高輝度	○
	[DDE]	エイミング照明輝度 ⇒ 標準輝度	
	[DDF]	エイミング照明輝度 ⇒ 低輝度	

8.5. 一括読み取り/データ編集機能

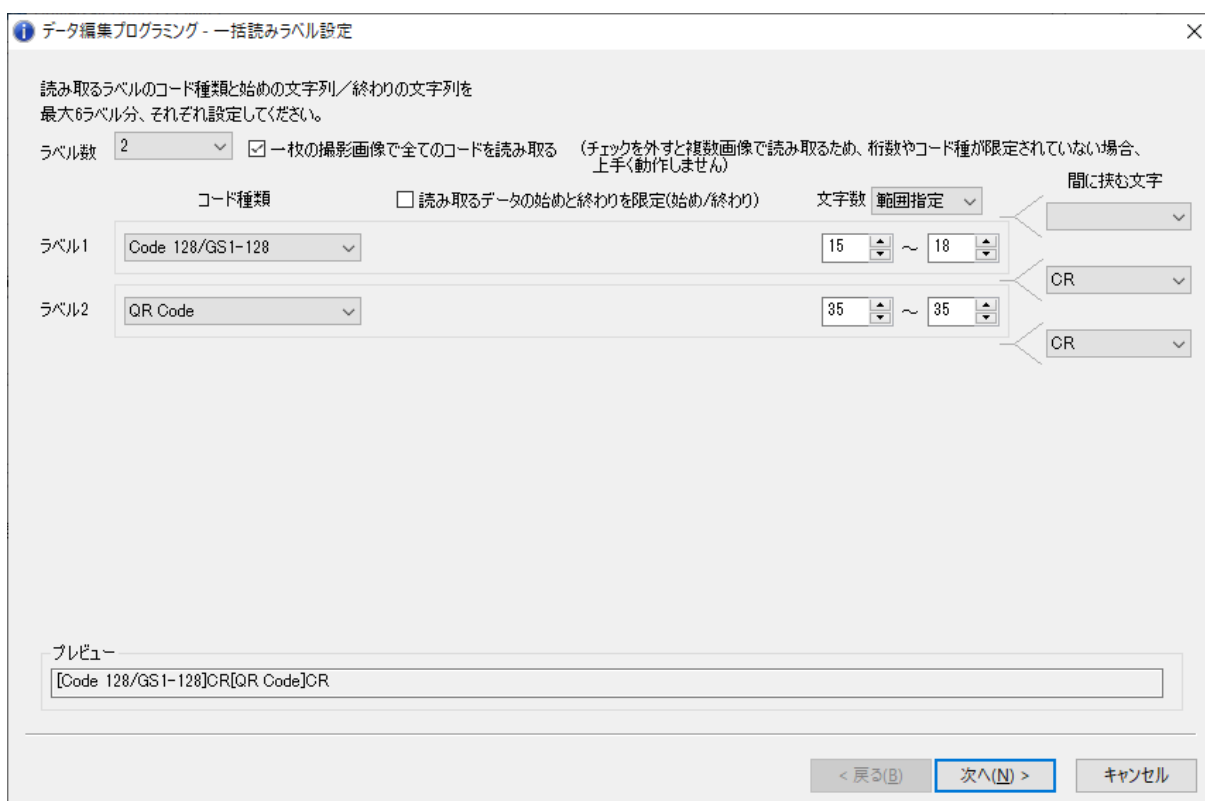
本機は、一括読み取りおよび読み取りデータの編集機能を有し、以下が設定方法となります。

8.5.1. 一括読み取り設定ツール

定型フォーマットのコードを一括読み取りする場合、UniversalConfig の一括読み機能により設定可能です。



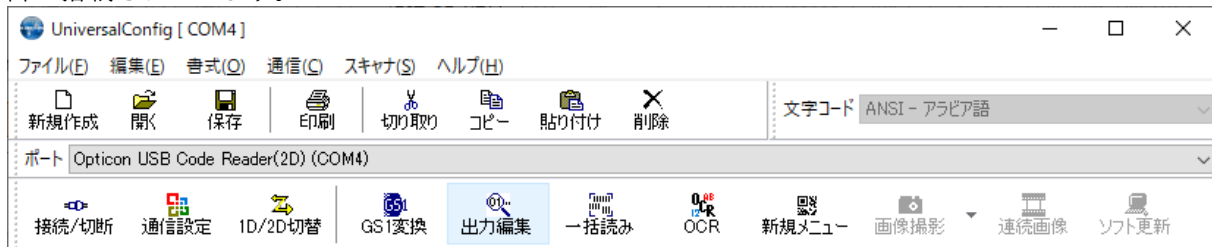
下記のツールから 4 コードまでの一括読み取りの設定が可能です。



- ※ 高度な設定をされる場合は、別紙「データ編集プログラミング説明書」を確認ください。
- ※ ご希望のフォーマットが設定できない場合は、弊社の「技術的なお問い合わせ」フォームにお問い合わせください。

8.5.2. 出力編集設定ツール

データ編集で使用される代表的なデータ加工/抽出機能が、出力編集として UniversalConfig2.10 以降に搭載されています。



以下の4種類のデータ出力編集が可能です。

- ◆ 指定箇所を切り出す
- ◆ ゼロを付加または削除する
- ◆ 指定文字を変換する
- ◆ 指定文字を削除する



- ※ 高度な設定をされる場合は、別紙「データ編集プログラミング説明書」を確認ください。
- ※ ご希望のフォーマットが設定できない場合は、弊社の「技術的なお問い合わせ」フォームにお問い合わせください。

9. 付録

本章には、参考資料を記載します。

- 9.1 コード ID 表
- 9.2 L-46XS 仕様概要
- 9.3 サンプルコード

9.1. コード ID 表

プリフィックス/サフィックスに付加するコード ID 表を以下に示します。

9.1.1. OPTICON コード ID プリフィックス / サフィックス値

コード	コード ID	コード	コード ID
UPC-A	C	Code 128	T
UPC-A +2	F	GS1-128	
UPC-A +5	G	GS1 DataBar	y
UPC-E	D	CC-A	m
UPC-E +2	H	CC-B	n
UPC-E +5	I	CC-C	l
EAN-13	B	Korean Postal Authority	c
EAN-13 +2	L	Intelligent mail	0
EAN-13 +5	M	Postal-TNT, KIX	1
EAN-8	A	Japanese postal code	2
EAN-8 +2	J	Postnet	3
EAN-8 +5	K	Australia postal code	4
Code 39	V	US Planet	6
Code 39 Full ASCII	W	UK Postal (Royal mail)	7
Italian Pharmaceutical	Y	4-state Mailmark barcode	8
NW-7 (Codabar)	R	Codablock F	E
Codabar ABC	S	Data Matrix	t
Codabar CX	f	Dot Code	k
Industrial 2 of 5	O	Aztec	o
Interleaved 2 of 5	N	Aztec Runes	
S-Code	g	Chinese Sensible Code	e
Matrix 2 of 5	Q	QR コード	u
Chinese Post	w	マイクロ QR コード	j
Code 93	U	Maxi Code	v
IATA	P	PDF417	r
MSI/Plessey	Z	MicroPDF417	s
Telepen	d	ICAO Travel Documents (OCR)	9
UK/Plessey	a	ISBN and Other OCR Font B	z
Code 11	b		

9.1.2. コードオプション AIM/ISO15424 コード ID プリフィックス / サフィックス値

AIM/ISO15424 Code ID			
Symbology	Code ID	Symbology	Code ID
UPC-A	]E0	UK/Plessey	]P0
UPC-A +2	]E3	Code 128	]C0
UPC-A +5	]E3	GS1-128	]C1
UPC-E	]E0	Code 93	]G0
UPC-E +2	]E3	Code 11	]H*
UPC-E +5	]E3		]X0
EAN-13	]E0	Korean Postal Authority	]X0
EAN-13 +2	]E3	Intelligent Mail Barcode	]X0
EAN-13 +5	]E3	POSTNET	]X0
EAN-8	]E4	GS1 DataBar	]e0
EAN-8 +2	]E7	CC-A	]e1
EAN-8 +5	]E7	CC-B	]e1
Code 39	]A*	CC-C	]e1
Code 39 Full ASCII	]A*	GS1 DataBar with CC-A	]e0
Tri-Optic	]X0	GS1 DataBar with CC-B	]e0
Code 39 lt. Pharmaceutical	]X0	GS1 DataBar with CC-C	]e0
NW-7 (Codabar)	]F*	Codablock F	]O*
Codabar ABC	]F*	DataMatrix	]d*
Codabar CX	]X0	Dot Code	]Jm
Industrial 2 of 5	]S0	Aztec	]z*
Interleaved 2 of 5	]I*		]X0
S-Code	]X0	QR コード	]Q*
Matrix 2 of 5	]X0	マイクロ QR コード	]Q*
Chinese Post	]X0	Maxi Code	]U*
IATA	]R*	PDF417	]L0
MSI/Plessey	]M*	MicroPDF417	]L0
	]X0	OCR	]X0
Telepen	]B*		

“*” は、コード分類により表記が分かりますので、以下を参照ください。

Code option	JAIM-ID	Code option	JAIM-ID
Code 39 option AIM/ISO15424 Code ID : A*			
Normal Code 39 (D5) Not check CD (C1) Transmit CD (D9)	JA0	Full ASCII Code 39 (D4) or Full ASCII Code 39 if pos. (+K) Not check CD (C1) Transmit CD (D9)	JA4
Normal Code 39 (D5) Check CD (C0) Transmit CD (D9)	JA1	Full ASCII Code 39(D4) or Full ASCII Code 39 if pos. (+K) Check CD (C0) Transmit CD (D9)	JA5
Normal Code 39 (D5) Not check CD (C1) Not transmit CD (D8)	JA2	Full ASCII Code 39(D4) or Full ASCII Code 39 if pos. (+K) Not check CD (C1) Not transmit CD (D8)	JA6
Normal Code 39 (D5) Check CD (C0) Not transmit CD (D8)	JA3	Full ASCII Code 39(D4) or Full ASCII Code 39 if pos. (+K) Check CD (C0) Not transmit CD (D8)	JA7
Codabar option AIM/ISO15424 Code ID : F*			
Codabar normal mode (HA) Not check CD (H7) Transmit CD (H8)	JF0	Codabar normal mode(HA) Not check CD (H7) Not transmit CD (H9)	JF4
Codabar ABC (H4) or (H3) Not check CD (H7) Transmit CD (H8)	JF1	Codabar ABC (H4) or (H3) Not check CD (H7) Not transmit CD (H9)	JF5
Codabar normal mode (HA) Check CD (H6) Transmit CD (H8)	JF2	Codabar normal mode (HA) Check CD (H6) Not transmit CD (H9)	JF6
Codabar ABC (H4) or (H3) Check CD (H6) Transmit CD (H8)	JF3	Codabar ABC (H4) or (H3) Check CD (H6) Not transmit CD (H9)	JF7
Interleaved 2 of 5 option AIM/ISO15424 Code ID : I*			
Not check CD (G0) Transmit CD (E0)	II0	Not check CD (G0) Not Transmit CD (E1)	II2
Check CD (G1) Transmit CD (E0)	II1	Check CD (G1) Not Transmit CD (E1)	II3

Code option	]AIM-ID	Code option	]AIM-ID
IATA option AIM/ISO15424 Code ID : R*			
Not check CD (4H) Transmit CD (4L)	]R0	Not check CD (4H) Not transmit CD (4M)	]R2
Check FC and SN only (4I) or Check CPN, FC and SN (4J) or Check CPN, AC, FC and SN (4K) Transmit CD (4L)	]R1	Check FC and SN only (4I) or Check CPN, FC and SN (4J) or Check CPN, AC, FC and SN (4K) Not transmit CD (4M)	]R3
MSI/Plessey option AIM/ISO15424 Code ID : M*/X0			
Check 1CD = MOD 10 (4B): (4B) + Transmit CD1 (4E) or (4B) + Not transmit CD (4G) or (4B) + Transmit CD1 and CD2 (4F)	]M0]M1]X0	Check 2CD's = MOD 10/MOD 11 (4D): (4D) + Transmit CD1 (4E) or (4D) + Not transmit CD (4G) or (4D) + Transmit CD1 and CD2 (4F)	]X0
Check 2CD's = MOD 10/MOD 10 (4C): (4C) + Transmit CD1 (4E) or (4C) + Not transmit CD (4G) or (4C) + Transmit CD1 and CD2 (4F)	]X0	Check 2CD's = MOD 11/MOD 10 (4R): (4D) + Transmit CD1 (4E) or (4D) + Not transmit CD (4G) or (4D) + Transmit CD1 and CD2 (4F)	]X0
Telepen option AIM/ISO15424 Code ID : B*			
Telepen (numeric or ASCII only): ASCII mode (D3) Numeric mode (D2)	]B0]B1	Telepen (numeric followed by ASCII): ASCII mode (D3) Numeric mode (D2)	]B0]B2
Telepen (ASCII followed by numeric) (not supported): ASCII mode (D3) Numeric mode (D2)	]B0]B2		
Code 11 option AIM/ISO15424 Code ID : H*/X0			
Check 1CDs (BLG) or Check auto 1 or 2CDs (BLI) (length > 12) Transmit CD _(S) (BLK)	]H0	Check 1CDs (BLG) or Check 2CDs (BLH) or Check auto 1 or 2CDs (BLI) (length > 12) Not Transmit CD _(S) (BLJ)	]X3
Check 2CDs (BLH) or Check auto 1 or 2CDs (BLI) (length > 12) Transmit CD _(S) (BLK)	]H1	Not check CD (BLF) Not transmit CD (BLJ)	]X0
Codablock F option AIM/ISO15424 Code ID : 0*			
FNC1 not used	]O4	FNC1 in 1st position	]O5

Code option	]AIM-ID	Code option	]AIM-ID
DataMatrix options AIM/ISO15424 Code ID: d*			
ECC000-ECC140	]d0	ECC200, supporting ECI protocol	]d4
ECC200	]d1	ECC200, FNC1 in 1st or 5th position and supporting ECI protocol	]d5
ECC200, FNC1 IN 1st or 5th position	]d2	ECC200, FNC1 in 2nd or 6th position and supporting ECI protocol	]d6
ECC200, FNC1 IN 2nd or 6th position	]d3		
Aztec options AIM/ISO15424 Code ID: z*			
No structure/other	]z0	Structured append header included, FNC1 following an initial letter or pair of digits	]z8
FNC1 preceding 1st message character	]z1		
FNC1 following an initial letter or pair of digits	]z2	Structured append header included and ECI protocol implemented	]z9
ECI protocol implemented	]z3		
FNC1 preceding 1st message character and ECI protocol implemented	]z4	Structured append header included, FNC1 preceding 1st message character, ECI protocol implemented	]zA
FNC1 following an initial letter or pair of digits, ECI protocol implemented	]z5		
Structured append header included	]z6	Structured append header included, FNC1 following an initial letter or pair of digits, ECI protocol implemented	]zB
Structured append header included and FNC1 preceding 1st message character	]z7		
		Aztec runes	]zC
QR コード option AIM/ISO15424 Code ID: Q*			
Model 1	]Q0	Model 2, ECI protocol implemented FNC1 in first position	]Q4
Model 2, ECI protocol not implemented	]Q1		
Model 2, ECI protocol implemented	]Q2	Model 2, ECI protocol not implemented FNC1 in second position	]Q5
Model 2, ECI protocol not implemented FNC1 in first position	]Q3		
		Model 2, ECI protocol implemented FNC1 in second position	]Q6
Maxi Code option AIM/ISO15424 Code ID: U*			
Symbol in mode 4 of 5	]U0	Symbol in mode 4 of 5, ECI protocol implemented	]U2
Symbol in mode 2 of 3	]U1	Symbol in mode 2 of 3, ECI protocol implemented	]U3

9.2. L-46XS 仕様概要

L-46XS 仕様概要を以下に示します。

9.2.1. 共通仕様概要

項 目		仕 様	備 考
I/F	RS-232C	300bps～115200bps	初期設定：9600 bps
	USB (HID/COM/ TGCS (IBM) USB)	Full Speed 12Mbps	
読取確認	インジケータ LED	上部パネル/サイドバー 3色 LED 表示	
	ブザー	鳴動周波数可変設定可能	
	バイブレータ	振動モータ (初期設定無効)	
光学部	読み取り方式	モノクロ CMOS エリアセンサ	フレーム周波数：120 fps
	読み取り光源	電球色 LED × 1 個	
	エイミング光源	緑色 LED × 1 個	
	読み取り画素数	30 万画素 (H : 640×V : 480)	
	視野角	水平：約 38.0° 垂直：約 28.9° 対角線：約 46.4°	
IDバーコード	読み取りコード	1D Code	UPC-A, UPC-E, UPC-A Add-on, UPC-E Add-on, EAN-13, EAN-8, EAN-13 Add-on/EAN-8 Add-on, JAN-13, JAN-8, Code 39, NW-7(Codabar), Industrial 2 of 5, Interleaved 2 of 5, Code 93, Code 128, GS1-128, MSI/Plessey, Code 11,
		Postal Code	Japan Postal, Intelligent Mail Barcode, POSTNET, PLANET, Netherlands KIX Code, UK Postal, Australian Postal, Korean Postal Authority code
	最小分解能		Code 39 : 0.076 mm
	読み取り湾曲		半径 ≥ 20mm (UPC 12 桁)
	幅広コード		幅 100 mm Code 39 分解能 0.2 mm(深度:127 mm) 読み取り可能
	耐移動体		移動速度 10m/秒 UPC 0.33 mm (深度：107 mm) 読み取り可能
	読取深度 (保証値)	Code 39	分解能 (0.127 mm) 6～107 mm
			分解能 (0.254 mm) 8～217 mm
			分解能 (0.508 mm) 24～399 mm
		Code 128	分解能 (0.20 mm) 24～145 mm
		UPC/EAN	分解能 (0.33 mm) 5～284 mm
GS1/Composite	読み取りコード		GS1 DataBar, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded, Composite GS1 DataBar, Composite GS1-128, Composite EAN, Composite UPC
	最小分解能		GS1 DataBar : 0.127 mm Composite Code : 0.127 mm

弊社指定チャート
PCS 0.9

GS1 DataBar : 旧称 RSS

弊社指定チャート
PCS 0.9

項 目			仕 様		備 考
2Dコード	読み取りコード		PDF417 , MicroPDF417 , Codablock F , QR コード , マイクロ QR コード , rM QR コード、Data Matrix (ECC 200) , MaxiCode,Aztec Code , Chinese-sensible code		Codablock F 設定時は Code 128 を無効にしてください。
	最小分解能		PDF417 : 0.127 mm QR コード : 0.127 mm Data Matrix : 0.127 mm		弊社指定チャート PCS 0.9
	読取 深度 (保証値)	PDF417	分解能 (0.127 mm)	7～ 58 mm	
			分解能 (0.254 mm)	8～148 mm	
		QR コード	分解能 (0.127 mm)	28～ 40 mm	
			分解能 (0.381 mm)	0～187 mm	
		Data Matrix	分解能 (0.127 mm)	33～ 44 mm	
			分解能 (0.254 mm)	0～111 mm	
共通	読み取り角度		ピッチ : ±65°		
			スキュー : ±65°		
			チルト : 360°		
	最小 PCS		0.2 以上		反射率差 (MRD) 13% 以上
OCR	読み取り OCR フォント		Machine Readable Travel Documents、OCR-A/B		
イメージ	画像データ形式		Windows Bitmap、JPEG		
	出力画像階調		1024、256、16、2		
	画像出力範囲指定		上・下 (列)、左・右 (行)で指定		
	画像出力解像度		Full、1/2、1/4		
	画像出力 I/F		RS-232C、USB-COM		
	画像転送時間	USB-COM (Full Speed)		約 3sec	解像度： Full
		RS-232C (転送速度：115.2kbps)		約 40sec	
電源	動作電圧範囲		4.5 ～ 5.5 V：USB 仕様 4.5 ～ 5.5 V：RS-232C 仕様		RS-232C： 専用 AC アダプタ 5.0V±5%
	消費 電流	読み取り時	RS-232C：250mA / USB：250mA (Typ)		周囲温度：25℃
		オートトリガ 待機	RS-232C：120mA / USB：140mA (Typ)		
		待機	RS-232C：40mA / USB：55mA (Typ)		
環境仕様	温度	動作	-5 ～ 50℃		AC アダプタ：0 ～ 40℃
		保存	-30 ～ 60℃		AC アダプタ：-20 ～ 85℃
	湿度	動作	5～90 %RH (非結露、非氷結)		UPC100% 光軸角度 75° 距離：90 mm
		保存	5～90 %RH (非結露、非氷結)		
	周囲光 照度	蛍光灯	10,000 lx 以下		
		太陽光	100,000 lx 以下		
	振動		10Hz ～ 100Hz、加速度 19.6m/s ² 、 1 サイクル 60 分とし X、Y、Z 各方向 1 サイクル実施		
	落下		高さ 180 cm からコンクリート床面に 15 回 (5 面 3 サイクル) 自由落下後、読み取りが 可能なこと。		インターフェースケーブル取 りつけ面を除く 5 面を 1 サ イクルとする。
	保護構造		IP42 相当		

項 目			仕 様	備 考
規 格	LED 安全規格		IEC 62471 リスク免除グループ	電球色 LED および緑色 LED
	EMI/RFI		VCCI/EN55032/FCC Class-B	住宅 、 商業および軽工業環境
	証明規格		CE マーキング	
	イミニティ規格		EN 55035	住宅 、 商業および軽工業環境
イミニティ試験項目	静電気耐性	破壊無	15 kV (気中放電)	測定条件：IEC:61000-4-2 準拠
		誤動作無	接触放電(直接/間接)： ±6kV 気中放電 (直接)： ±8kV	
	無線周波電磁界振幅変調	周波数	80 ～ 1000 MHz	測定条件：IEC61000-4-3 準拠
		レベル	3 V/m	
		変調度	80% (AM)	
	ファーストトランジェント	電圧	交流電源入力ケーブル ： ± 1 kV	測定条件：IEC61000-4-4 準拠
		パルス	5 / 50 ns (Tr / Tw)	
		周波数	5 kHz	
	サージ	パルス	1.2 / 50 μ s (Tr / Th)	測定条件：IEC61000-4-5 準拠
		電圧	L-P 間： ± 2 kV (閉回路電圧)	
			L-L 間： ± 1 kV (閉回路電圧)	
	無線周波コモンモード	周波数	0.15 ～ 80 MHz	測定条件：IEC61000-4-6 準拠
		レベル	3 V	
		変調度	80% (AM)	
	電源周波磁界	周波数	50、60 Hz	測定条件：IEC61000-4-8 準拠
		レベル	3 A/m	
	電圧ディップ瞬低および電圧変動	ディップ①	30% 低下、 0.5 周期	測定条件：IEC61000-4-11 準拠
		ディップ②	60% 低下、 5 周期	
		瞬低	95% 低下、 250 周期	
外 観	外形寸法		約 105.4 (D)×153.4 (W)×60 (H) (mm)	突起含まず
	質量		約 112 g	ケーブルを除く
	筐体カラー		白色/黒色	
	抗菌仕様		JIS Z 2801 相当	

9.2.2. 読み取り特性

標準モデル(SR)読み取り特性

項目		仕様	備考
標準モデル	最小分解能	Code 39 : 0.076 mm GS1 DataBar : 0.127 mm GS1 合成シンボル : 0.127 mm PDF417 : 0.127 mm QR コード : 0.127 mm Data Matrix : 0.127 mm	弊社指定 チャート使用
	幅広コード	幅 100 mm Code 39 分解能 0.2 mm (深度: 107 mm) 読み取り可能	
	耐移動体	移動速度 10 m/秒 UPC 0.33 mm (深度: 107 mm) 読み取り可能	

標準モデル(SR)読み取り深度

読み取り深度の Typical 値を以下に記載します。

(周囲温度 = 25℃)

分解能 mm (mil)	シンボル タイプ	PCS (MRD)	保証値		実力値	
			近方(mm)	遠方(mm)	近方(mm)	遠方(mm)
0.076 mm (3 mil)	Code 39	0.9 (0.8)	15	43	6	64
0.127 mm (5 mil)	Code 39	0.9 (0.8)	6	107	0	177
0.254 mm (10 mil)	Code 39	0.9 (0.8)	8	217	0	321
0.508 mm (20 mil)	Code 39	0.9 (0.8)	24	399	15	559
0.2mm (7.9 mil)	Code 128	0.9 (0.8)	24	145	15	247
0.33 mm (13 mil)	UPC/EAN	0.9 (0.8)	5	284	0	401
0.127 mm (5.0 mil)	PDF417	0.9 (0.8)	7	58	0	74
0.254 mm (10 mil)	PDF417	0.9 (0.8)	8	148	2	186
0.127 mm (5.0 mil)	QR コード	0.9 (0.8)	28	40	11	49
0.381 mm (15 mil)	QR コード	0.9 (0.8)	0	187	0	216
0.127 mm (5.0 mil)	Data Matrix	0.9 (0.8)	33	44	12	54
0.254 mm (10 mil)	Data Matrix	0.9 (0.8)	0	111	0	129

※ 深度は光軸に対してチャートを 15° 傾けて測定した Typical 値です。

※ 読み取り深度は、弊社規定チャート PCS0.9 を使用し鏡面反射などない環境下での値です。

※ 常温常湿での測定値です。

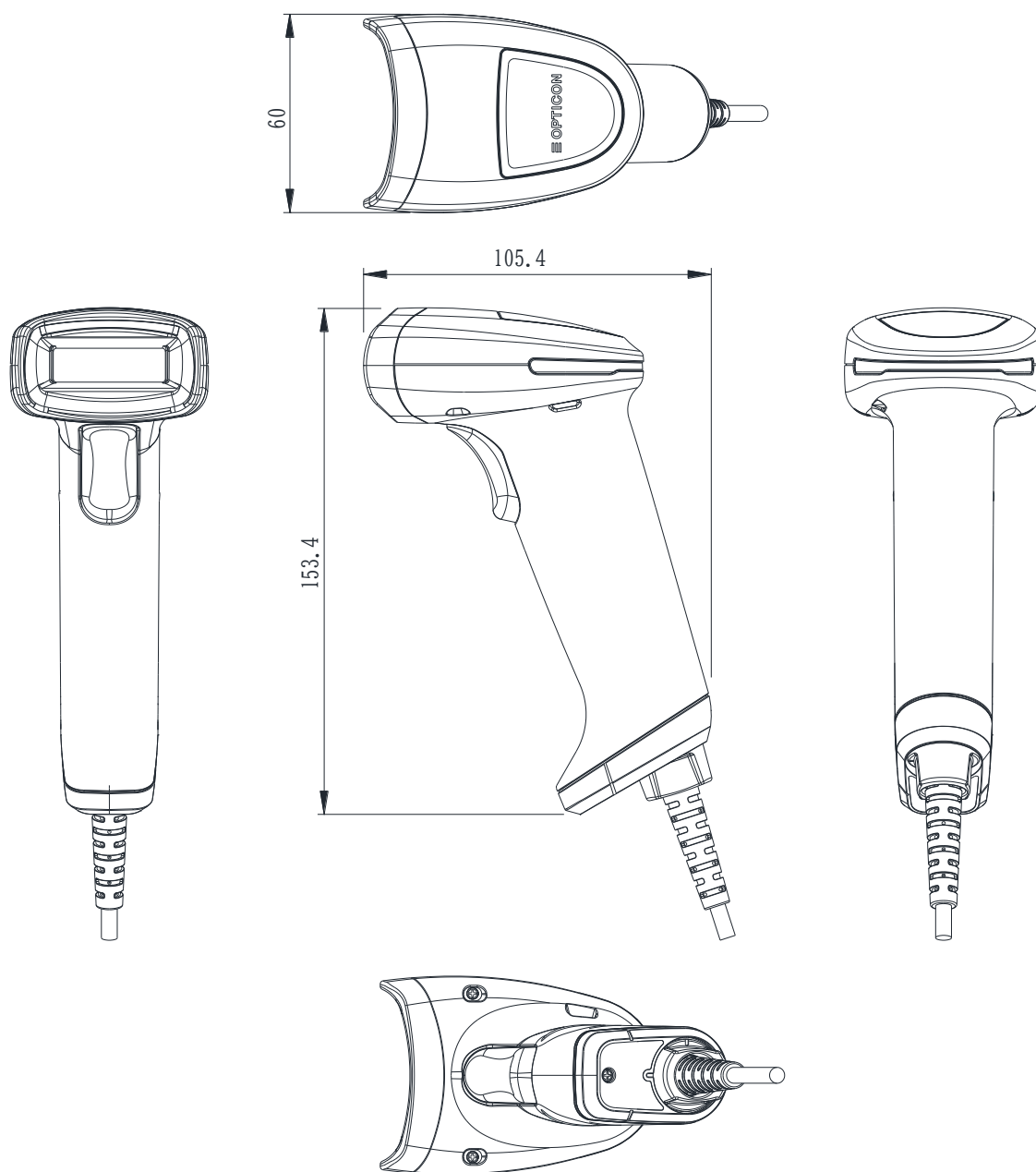
9.2.3. L-46XS 外観図

L-46XS 外観図

外観寸法 : 約 105.4 mm (D)×60 mm(W)×153.4 mm (H)

質量 : 約 115 g (ケーブル含まず)

外観図 :



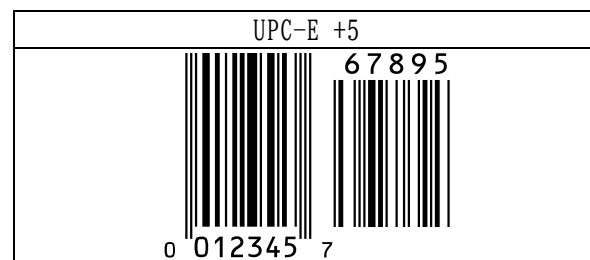
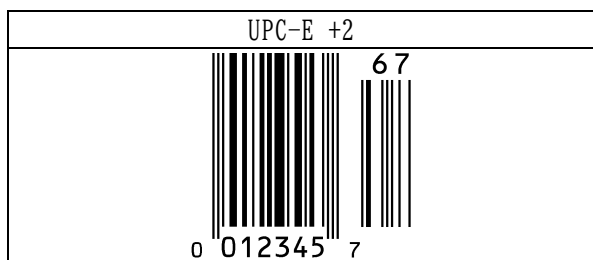
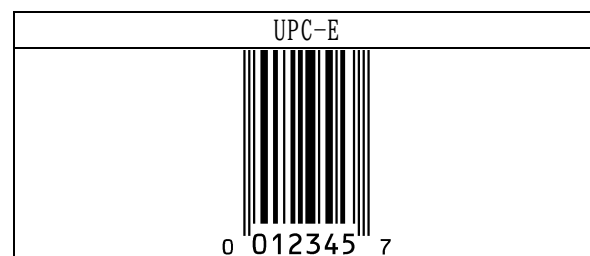
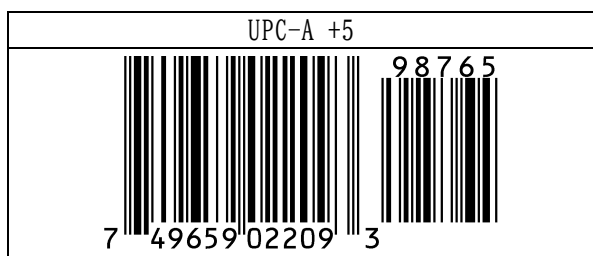
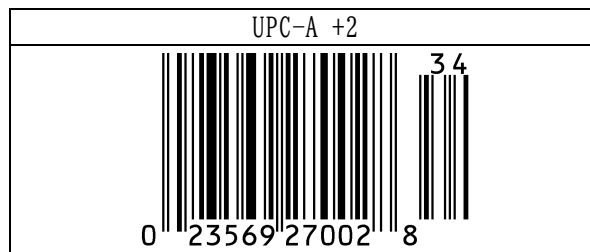
[単位:mm]

9.3. サンプルコード

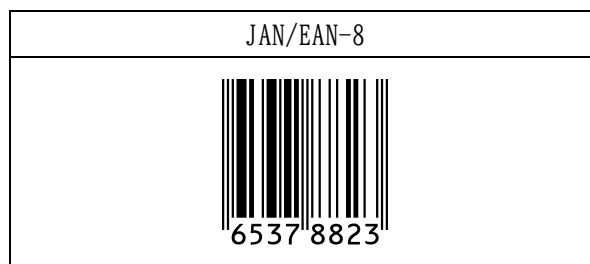
本スキャナがサポートするコードサンプルを以下に示します。

9.3.1. 1次元コード

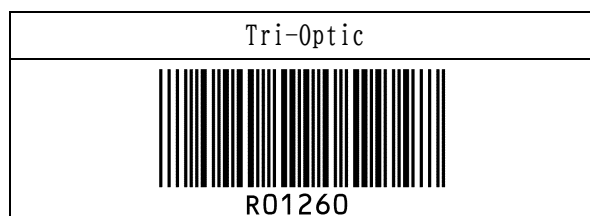
UPC



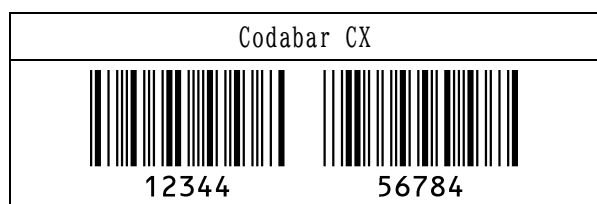
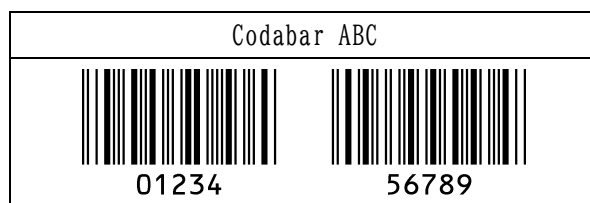
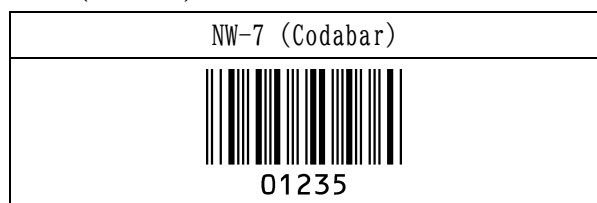
JAN/EAN



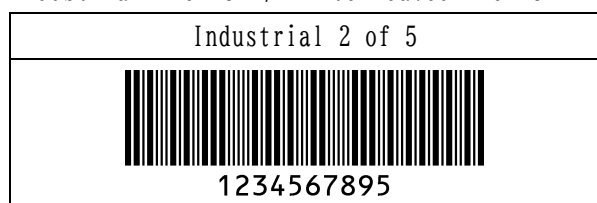
Code 39



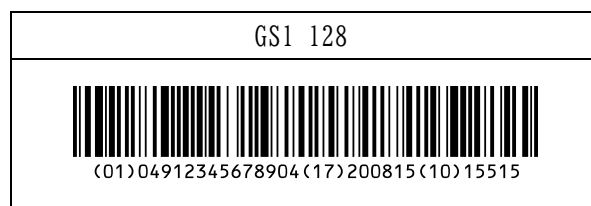
NW-7 (Codabar)



Industrial 2 of 5 / Interleaved 2 of 5



Code 128



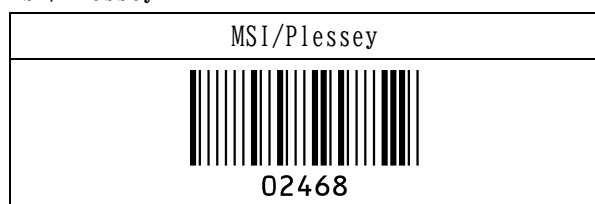
Code 93



IATA



MSI/Plessey



UK/Plessey



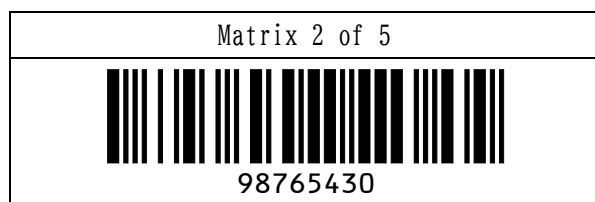
Telepen




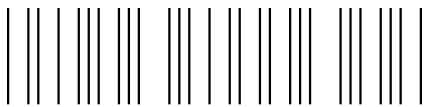








Codell









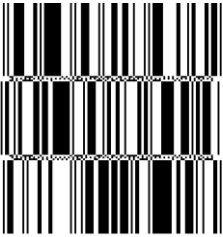
Matrix 2 of 5



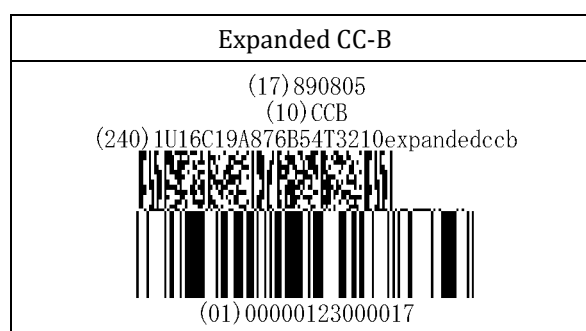
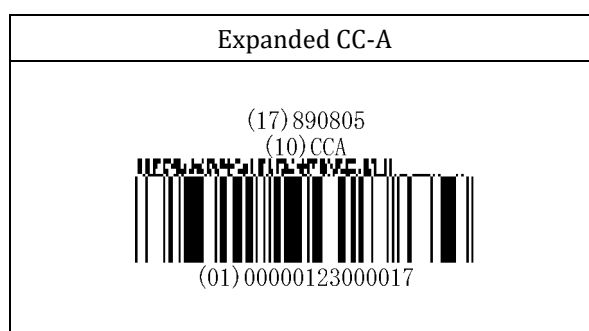
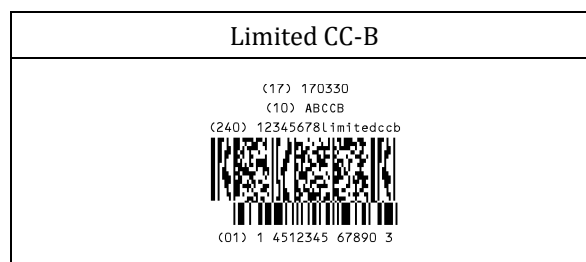
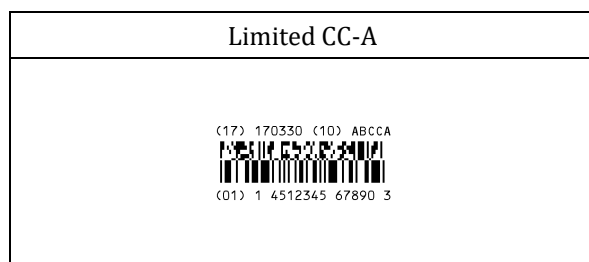
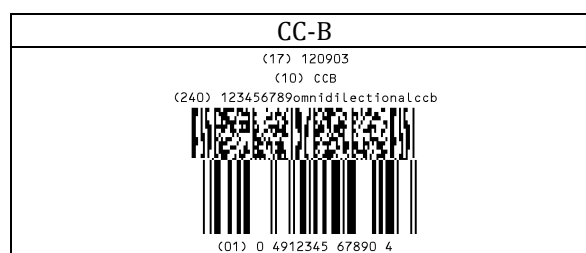
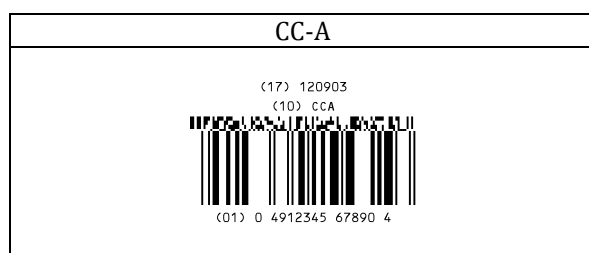
9.3.2. ポスタルコード

Chinese Post Matrix 2 of 5	Korean Postal authority
 01647100611	 345-678
Intelligent Mail Barcode	
 94765432101234567890	
POSTNET	
 012340	
PLANET	
 012345678905	
Japan Postal	
 33500024-12-17	
Netherland KIX Code	
 3992RK28	
Australian Postal	
 56439111ABA9	
UK Postal (Royal mail)	
 12345678	
4-State Mailmark Barcode	
 41038422416563762EF61AH8T	

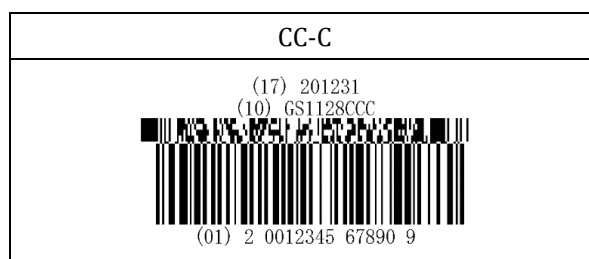
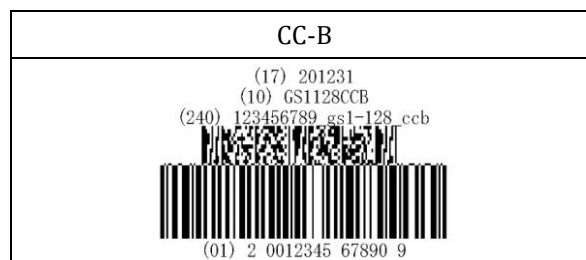
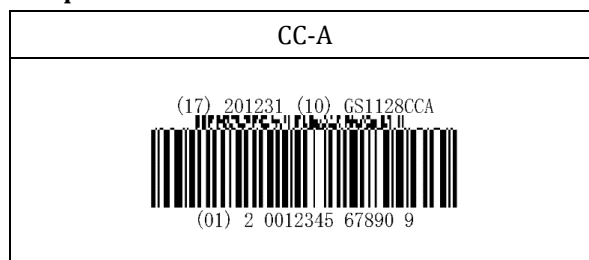
9.3.3. GS1 DataBar

<div>GS1 DataBar Omnidirectional</div> <div> 0165473728281919</div>	<div>GS1 DataBar Truncated</div> <div> 0100012345678905</div>
<div>GS1 DataBar Stacked</div> <div> (01)04912345678904</div>	<div>GS1 DataBar Stacked Omnidirectional</div> <div> (01)04912345678904</div>
<div>GS1 DataBar Limited</div> <div> (01)04912345678904</div>	<div>GS1 DataBar Expanded</div> <div> (01)04912345678904 (17)200815 (10)0145678</div>
<div>GS1 DataBar Expanded Stacked</div> <div> (01)04912345678904 (17)200815 (10)0145678 (21)0802</div>	

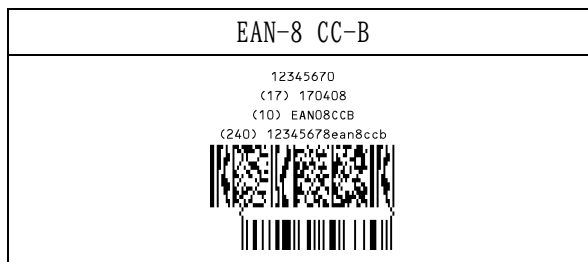
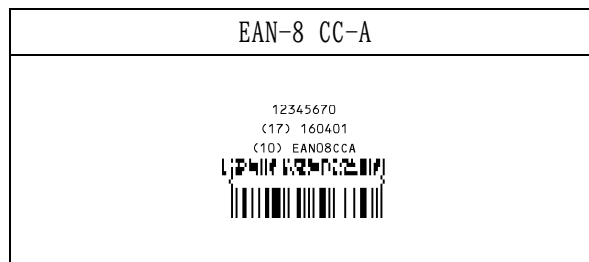
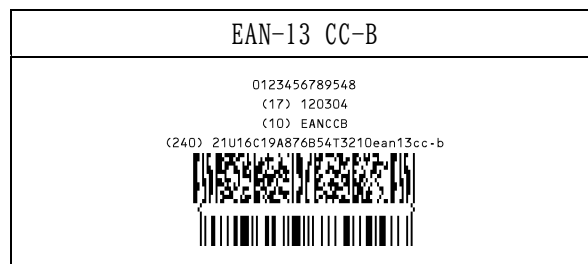
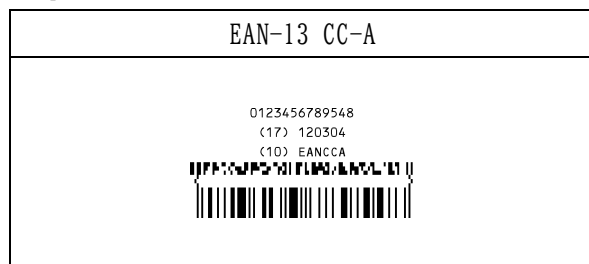
9.3.4. GS1 合成シンボル



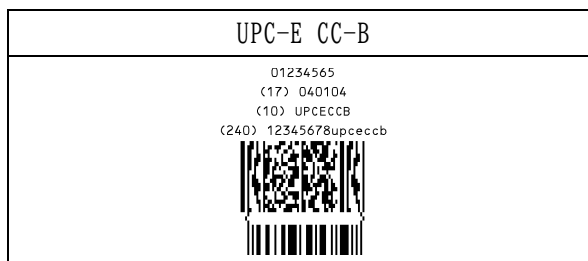
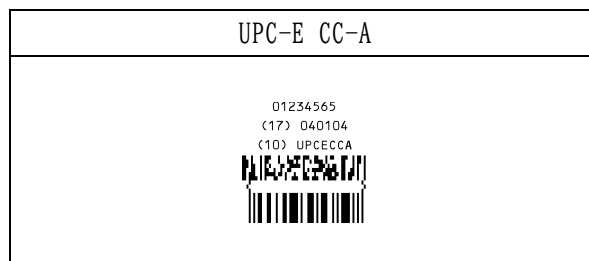
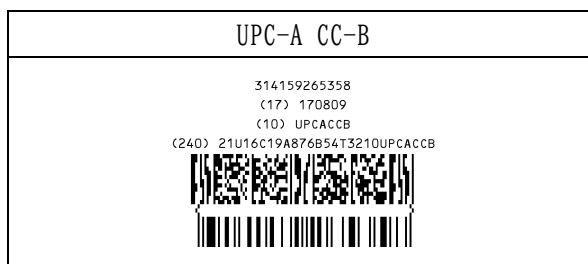
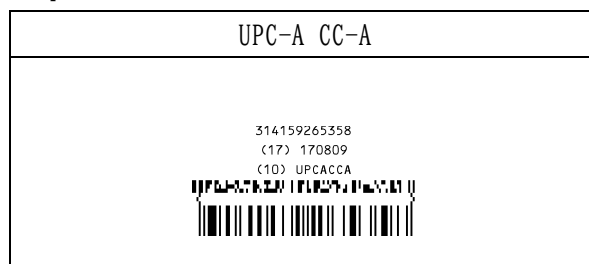
Composite GS1-128














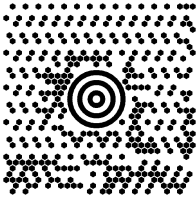
Composite EAN




Composite UPC



9.3.5. 2次元コード

PDF417  PDF417 sample	MicroPDF417  Micro PDF417 sample
Codablock F  123406	QR コード  QR Code
マイクロ QR  Micro QR	Data Matrix (ECC 200)  Data Matrix
Data Matrix (ECC 140)  Data Matrix ECC140	DMRE (Datamatrix Rectangular Extension)  1234
Aztec Code  Aztec code	Aztec Runes  025
Chinese-sensible code (Han Xin Code)  12345678	Maxi Code  12345678

Dot Code
 3UP2FYHLE3FB

9.3.6. OCR フォント

ICAO トラベルドキュメント

	Machine readable Passports
	P<JPNABCDEFGHIJKL MN<OPQRSTUVWXYZ<<<<<<< L898902C<3JPN4209247M16092711234567890<<<<78

	Machine readable Visa-A
V<UTOERIKSSON<<ANNA<MARIA<<<<<<<<<<<<<<<<<<	
L8988901C4XXX4009078F96121096ZE184226B<<<<<	

	Machine readable Visa-B
	V<UTOERIKSSON<<ANNA<MARIA<<<<<<<<< L8988901C4XXX4009078F9612109<<<<<<

Official Travel Documents 1
I<UTOD231458907<<<<<<<<<<<<< 7408122F1204159UTO<<<<<<<<<<6 ERIKSSON<<ANNA<MARIA<<<<<<<<<

Official Travel Documents 2
I<UTOERIKSSON<<ANNA<MARIA<<<<<<<<<< D231458907UT07408122F1204159<<<<<<6

OCR フォント

• OCR-B

34927154

- OCR-A

34927154

9.4. スキャナのソフトウェア情報

- ・ 本スキャナには、MIT ライセンスに基づいてライセンスされたソフトウェアが含まれています。
- ・ 本スキャナには、OpenBSD ライセンスに基づいてライセンスされたソフトウェアが含まれています。
- ・ このソフトウェアは、Independent JPEG Group の成果物の一部に基づいています。
- ・ 本スキャナには、Apache ライセンスに基づいてライセンスされたソフトウェアが含まれています。

これらのライセンスと免責事項の詳細については、ソフトウェア情報コマンドを送信して表示される URL を参照してください。

項目	コマンド	コマンド説明
ソフトウェア情報	[OSS	ソフトウェア情報の出力

入手したソースコードの内容に関するお問い合わせはご遠慮ください。
本製品に含まれるソフトウェアの譲渡、複製、逆アセンブル、逆コンパイル、リバースエンジニアリングは禁止されています。

改版履歴

Doc ID : TS25016

製品名 : L-46XS

版数	日付	変更箇所	変更内容	対応ファームウェア バージョン
初版	25.04.24	-	(初版発行)	BG01J02

L-46XS ユーザーズマニュアル
初版 2025/04/24 発行

株式会社オプトエレクトロニクス
本社 〒335-0002
埼玉県蕨市塚越 4-12-17
TEL 048-446-1183
FAX 048-446-1184
E-mail sales@opto.co.jp
URL <https://www.opto.co.jp/>

Copyright (C) 2025 OPTOELECTRONICS CO., LTD.
All rights reserved.