

クイックスタート・マニュアル

バーコードリーダ

CLV503 / CLV505 シリーズ

CLV503シリーズ



CLV505シリーズ



はじめに

この度は、バーコードリーダCLV503/CLV505シリーズをお買い上げいただき、ありがとうございます。
お手元の製品がご注文いただいたとりの製品であることをご確認ください。

このクイックスタート・マニュアルは、バーコードリーダCLV503およびCLV505を正しく機能させるためのものです。バーコードの読み取りに必要な基本的な設定から最も重要なパラメータまで、お客様のアプリケーションや機器構成に合った設定を簡単に行うことが可能です。

- ▶ このマニュアルは、必要なときにすぐに取り出して読めるよう、大切に保管してください。
- ▶ このマニュアルに登場する商標、または登録商標は、所有する各社に帰属します。
- ▶ このマニュアルの著作権はオプテックス・エフエー株式会社が有し、全ての記載内容は著作権法により保護されています。無断転載・複製はかたくお断りします。

目次



安全にご使用いただくために	4
本文中の記号表記について	4
必ずお守りください	4
取付上の注意	4
レーザ使用に関する注意	5
表示灯と操作ボタン	6
接続	7
RS232モデル	7
USBモデル	8
電源電圧 / 消費電流	8
トリガー入力	9
RS232モデル	9
USBモデル	9
取付	10
取付角度	10
バーコードの方向と有効拡散角	10
チルト角、ピッチ角、スキュー角について	11
読取フィールドダイアグラム	12
バーコードリーダのパラメータ設定	13
設定方法	13
インターフェース設定	14
通信速度設定 (RS232モデル)	15
データ長・パリティチェック・ストップビット長の設定 (RS232モデル)	16
ハンドシェイク設定 (RS232モデル)	17
キーボード言語	18
読取許可設定	20
データ出力フォーマット	24
プリフィックスとサフィックスの設定	24
読取モードの設定について	26
読取モードの設定	27
全設定初期化	28
主な仕様	29
シリーズ別仕様	29
型式別仕様	29
外形寸法図	30

安全にご使用いただくために

このマニュアルに記載されている注意事項をよくお読みになり、内容を理解されるまではバーコードリーダ CLV503/CLV505を使用しないでください。

このマニュアルには、あなたやバーコードリーダを使用される方の健康・財産を守るための注意事項が記載されています。このマニュアルに記載されている取付・操作方法に従い、記載されていない方法では使用しないでください。

本文中の記号表記について

 警告	この表示を無視して誤った取扱をすると、人が死亡または重症を負う可能性が想定されている内容を示しています。
 注意	この表示を無視して誤った取扱をすると、人が負傷する可能性が想定されている内容、および物的損害の発生が想定される内容を示しています。

必ずお守りください

警告

- ▶ 本製品は人体保護を目的とした安全機器としては使用できません。
- ▶ 本製品は分解したときに自動的にレーザ放射を停止する機能を備えていませんので、分解・改造をしないでください。
お客様での分解・改造は、人体への障害・火災・感電の原因になります。
- ▶ 使用中に煙が出たり異臭がする場合は、使用を停止し、電源供給を遮断してください。
異常を感じた場合は、当社またはお買い上げいただいた販売店にお問い合わせください。
- ▶ 仕様で定められた電源電圧で使用してください。
- ▶ 濡れた手で本体やケーブルに触らないでください。感電の危険があります。
- ▶ 電源を入れたまま、接続や配線をしないでください。

取付上の注意

警告


- ▶ 次のような環境に設置すると、火災・感電・故障の原因となる場合があります。
 - 湿度が高くなる場所
 - 直射日光が当たるなど温度が高くなる場所
 - ほこりの多い場所
 - 換気の悪い場所
 - 静電気が発生しやすい場所
 - 腐食性ガス・可燃性ガスのある場所
 - 水・油・薬品などがかかる場所
 - 振動や衝撃が加わる場所
- ▶ 電源電圧を印加しない状態で接続・配線してください。

注意

- 高圧線・動力線との並行配線や同一配管での使用は避けてください。ノイズによる誤動作の原因になります。また、電源線・信号線はなるべく短くしてください。
- ケーブルを引っ張ったり、無理な力を加えて損傷しないよう注意してください。
- 電源にスイッチングレギュレータを使用するときは、必ずフレームグランド端子を接地してください。
- 本製品を落下させたり、衝撃を与えないでください。本製品が損傷する恐れがあります。

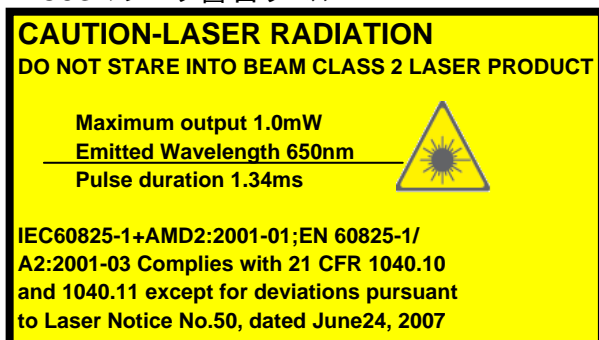
レーザ使用に関する注意

警告

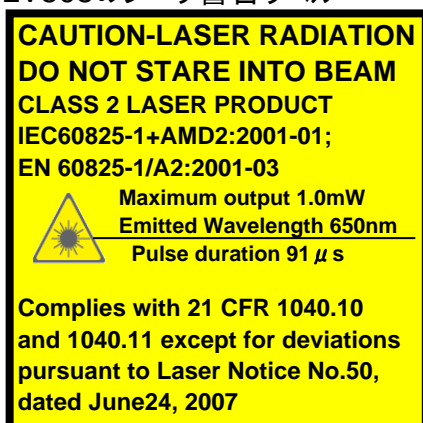
 レーザを直接覗き込んだり、人の目に当てないでください。目に障害を与えたり、健康を害するおそれがあります。

本製品は、可視光レーザビームを放射しており、EN60825-1 / IEC60825-1および 21 CFR 1040.10 により、レーザ安全規格のクラス2 (Ⅱ) に相当します。

CLV503のレーザ警告ラベル



CLV505のレーザ警告ラベル



表示灯と操作ボタン

① 読取結果表示灯

② トリガーボタン

CLV503



CLV505



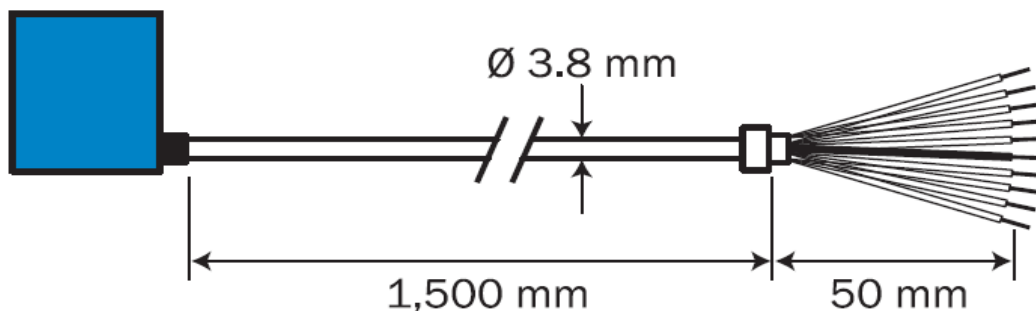
接続

RS232Cモデル

型式

CLV503-0000

CLV505-0000, CLV505-1000



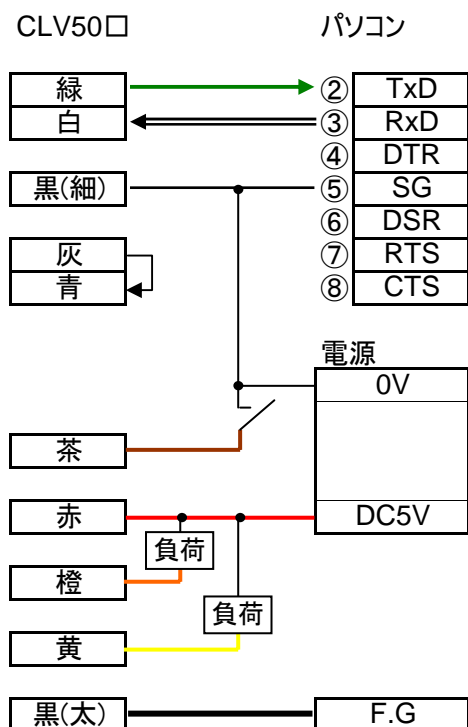
D-sub 9ピンソケット(ハンダ側)



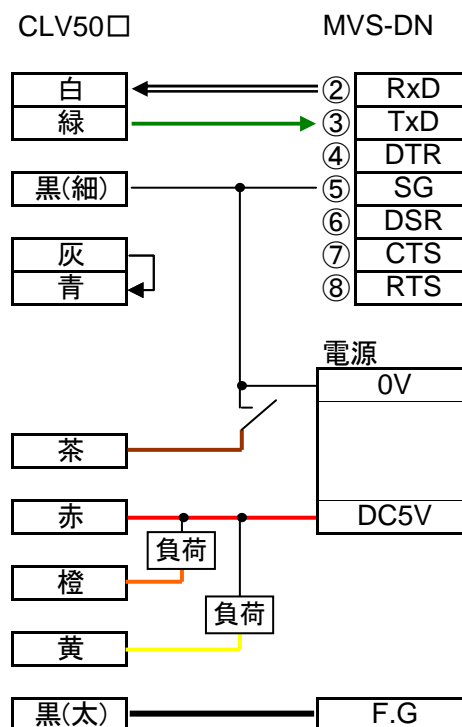
CLV50□ リード線色

リード線色	信号
黒(太)	F.G
黒(細)	GND
赤	DC5V
緑	TxD
白	RxD
灰	RTS
青	CTS
橙	NG出力
黄	OK出力
茶	トリガー入力

パソコンと接続する場合(ストレート接続)



照合機MVS-DNと接続する場合(クロス接続)



※ 橙線(NG出力)と黄線(OK出力)はNPN出力ですので、別電源(max.DC24V)で動作させることも可能です。



注意

逆接続保護回路は内蔵されておきませんので、極性を誤って電源を投入すると本製品は破損します。接続に誤りがないかどうか、充分確認してから電源を投入してください。

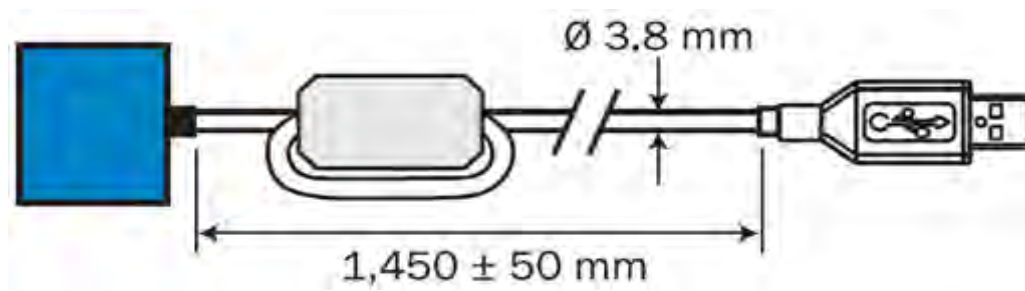
USBモデル

型式

CLV503- 0110

CLV505- 0110

1110



電源電圧 / 消費電流

電源電圧: DC5V \pm 10%

消費電流(代表値) 85mA (CLV503)
205mA (CLV505)

消費電流(最大): 150mA (CLV503)
500mA (CLV505)

トリガー入力

RS232モデル

- ▶ 前頁の配線表にしたがって接続してください。
- ▶ 手動トリガー
筐体の「SCAN」ボタンを押すと、読取が可能です。
- ▶ コマンドによるトリガー
“ESC Z CR” → 読取開始
“ESC Y CR” → 読取終了
- ▶ 外部入力によるトリガー
茶色のリード線を0Vに接続すると読取を開始し、読取が完了するとレーザ放射を停止して待機状態になります。

※ バーコードが読み取れなかった場合は、2秒後に読取を停止します。

USBモデル

- ▶ PCにUSBコネクタを接続してください。
- ▶ 手動トリガー
筐体の「SCAN」ボタンを押すと、読取が可能です。
- ▶ コマンドによるトリガー
“ESC Z CR” → 読取開始
“ESC Y CR” → 読取終了

モード(USBモデルのみ)

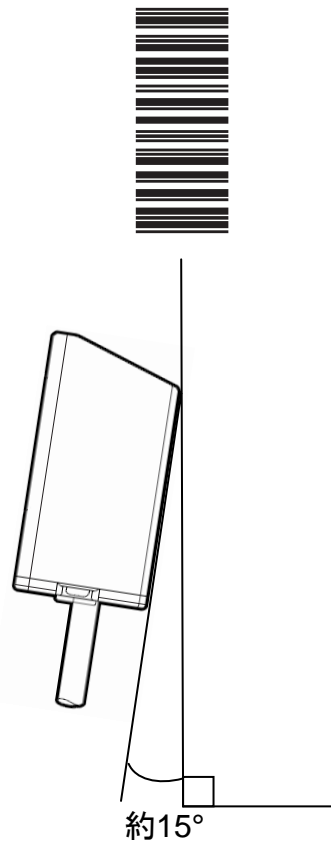
初期状態ではキーボードウェッジ・モードに設定されています。
USB-VCP(仮想COMポート)モードで使用する場合は、下記のとおりとしてください。

- ▶ USBドライバをダウンロードし、PCにインストールしてください。
ドライバのダウンロード → www.optex-fa.jp
- ▶ 設定バーコードを"SET" → "USB-VCP" → "END"の順番にスキャンしてください。
設定バーコード → P.14

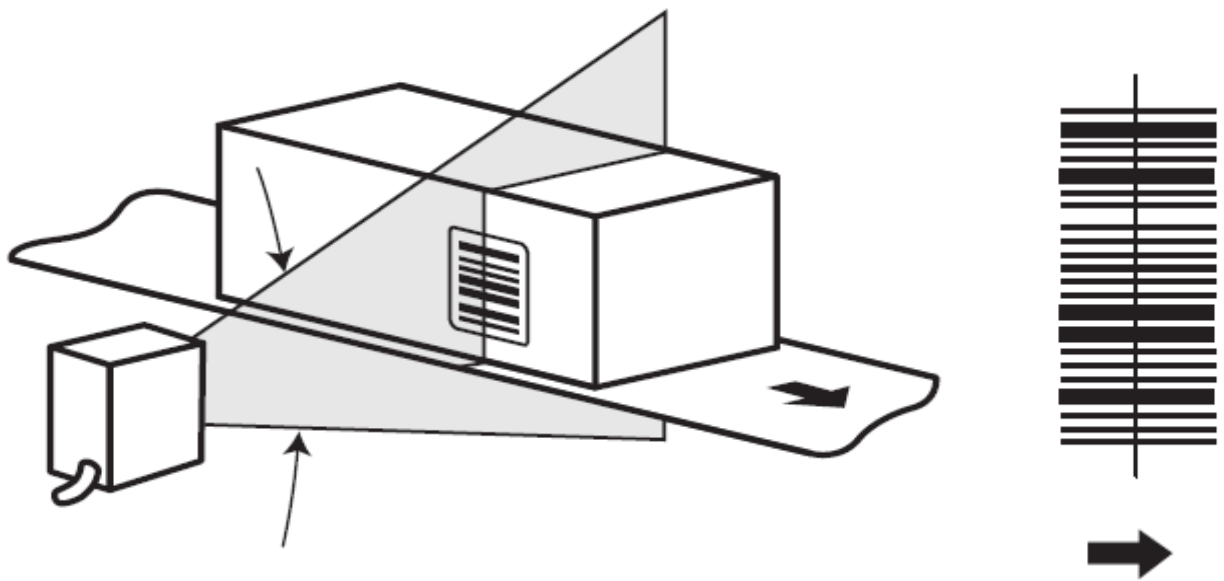
取付

取付角度

バーコードリーダは、バーコードに対して15°ぐらい角度をつけて取り付けてください。角度をつけて取り付けることにより、コード表面の光沢の影響を受けにくくなり、安定した読取が可能となります。



バーコードの方向と有効拡散角

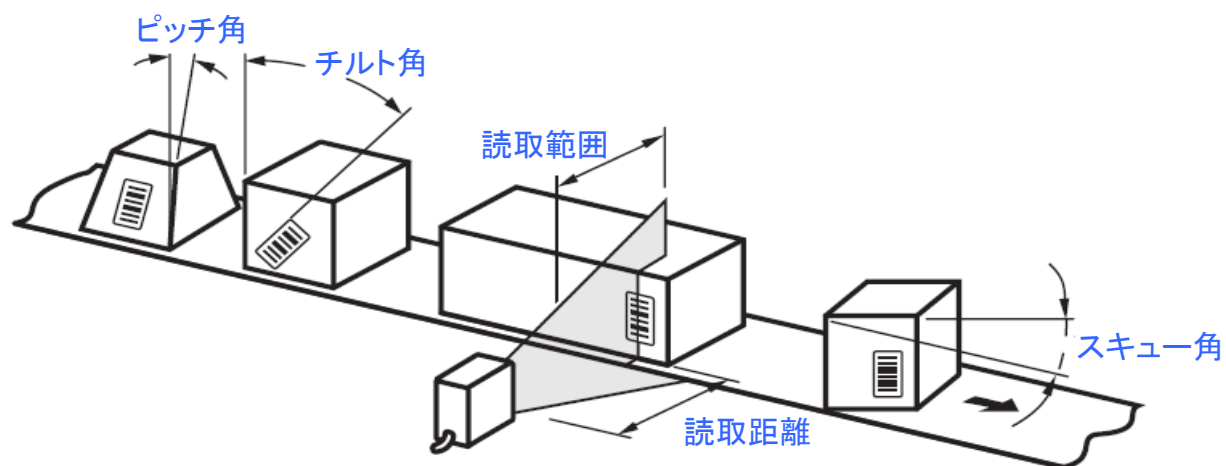


有効拡散角

CLV503: 44°

CLV505: 40°

チルト角、ピッチ角、スキュー角について

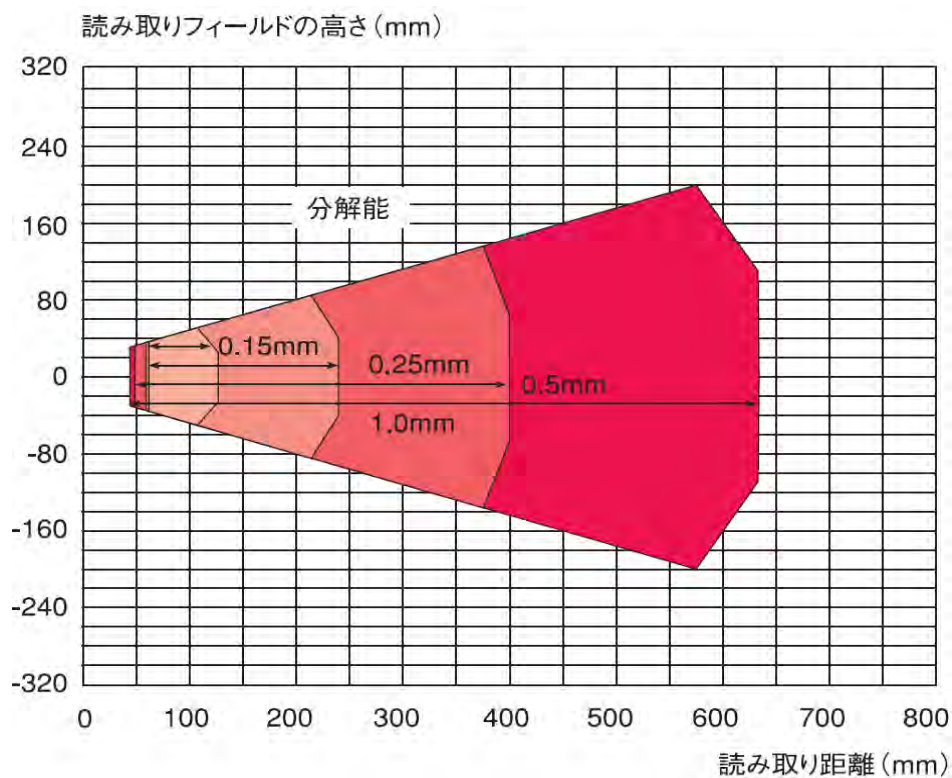


読取可能なチルト角、ピッチ角、スキュー角（代表値）

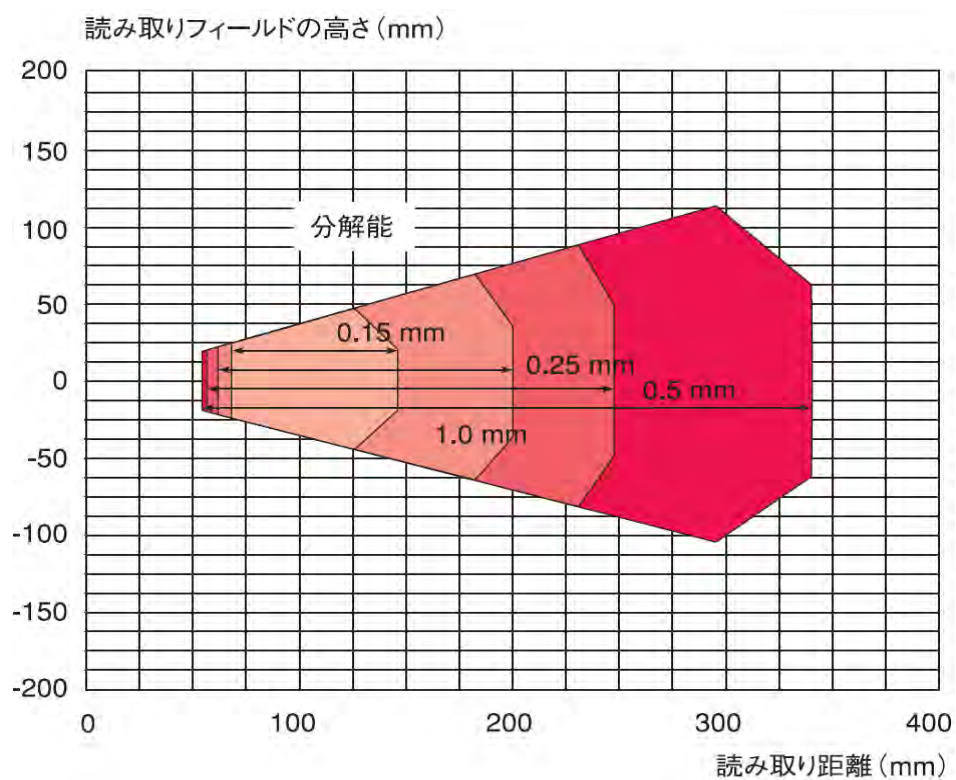
	CLV503	CLV505
チルト角	$\pm 20^\circ$	$\pm 25^\circ$
ピッチ角	$\pm 35^\circ$	$\pm 30^\circ$
スキュー角	$\pm 50^\circ$	$\pm 60^\circ$
読取距離	次ページの読取フィールドダイアグラムを参照してください。	
読取範囲		

読取フィールドダイアグラム

CLV503



CLV505



バーコードリーダーのパラメータ設定

CLV503とCLV505の各種パラメータ設定は、設定用バーコードを読み取らせることにより行います。

バーコードの読み取りに必要な基本的な設定から最も重要なパラメータまでを、お客様のアプリケーションや機器構成に合った設定を設定用・バーコードをスキャンするだけで、簡単に変更することが可能です。

以下の手順で、変更が必要なパラメータを設定してください。

- ① 設定用バーコード“SET”をスキャンします。
- ② 変更したいパラメータの設定用バーコードをスキャンします。
- ③ 設定用バーコード“END”をスキャンし、パラメータ変更終了です。






設定方法

例) インターフェースをRS232に設定する場合。

SET		① “SET”をスキャン
RS232		② “RS232”をスキャン
USB-HID	 	
USB-VCP		
END		③ “END”をスキャンし、設定完了。

不要なバーコードはスキャンしないでください。
誤ってスキャンしてしまった場合は、正しい
バーコードを再度スキャンし、“END”をスキャン
してください。

インターフェース設定

SET	
RS232	
USB-HID	
USB-VCP ^{*)}	
END	

*) 仮想COMポート。別途USBドライバが必要です。当社ホームページからダウンロード後、PCにインストールしてご使用ください。
ドライバのダウンロード → www.optex-fa.jp

通信速度設定(RS232モデル)

SET	
300 baud	
600 baud	
1200 baud	
2400 baud	
4800 baud	
9600 baud	
19200 baud	
38400 baud	
57600 baud	
115200 baud	
END	

※ 太字は初期設定値です。

データ長、パリティチェック、ストップビット長の設定(RS232Cモデル)

SET	
データ長:7	
データ長 : 8	
パリティチェックなし	
偶数パリティ	
奇数パリティ	
ストップビット長 : 1	
ストップビット長:2	
END	

※ 太字は初期設定値です。

ハンドシェイク設定(RS232モデル)

SET	
ハンドシェイクなし	
Busy/ready	
Modem	
XON/XOFF	
ACK/NAK	
ACK/NAK NO RESPONSE	
フロー制御タイムアウト 無限	
フロー制御タイムアウト 100ms	
フロー制御タイムアウト 200ms	
フロー制御タイムアウト 400ms	
END	

※ 太字は初期設定値です。

キーボード言語(1)

SET	
US	
UK	
German	
French	
French Macintosh	
Italian	
Spanish	
Portuguese	
Swiss (French)	
END	

※ 太字は初期設定値です。

キーボード言語(2)

SET	
Swiss (German)	
Dutch	
Belgian	
Swedish	
Finnish	
Danish	
Norwegian	
Czech	
END	

※ 太字は初期設定値です。

読取許可設定(1)

SET	
アドオンを除く全コード	
全コード読取禁止	
END	

読取許可設定(2)

SET	
アドオンを除く全コード	
UPC 許可	
UPC アドオン 2桁許可	
UPC アドオン 5桁許可	
EAN 許可	
EAN アドオン 2桁許可	
EAN アドオン 5桁許可	
Code 39 許可	
Tri-Optic 許可	
NW-7 (Codabar) 許可	
Industrial 2of5 許可	
ITF 許可	
S-Code 許可	
END	

※ 太字は初期設定値です。

読取許可設定(3)

SET	
Matrix 2of5 許可	
Chinese Post Matrix 2of5 許可	
Korean Postal Authority code 許可	
IATA 許可	
MSI/Plessey 許可	
Telepen 許可	
UK/Plessey 許可	
Code 128 許可	
Code 93 許可	
Code 11 許可	
RSS-14 許可	
RSS-limited 許可	
RSS-expanded 許可	
END	

※ 太字は初期設定値です。

読取許可設定(4)

SET	
PDF417 許可	
MicroPDF417 許可	
全ての1Dコード 許可	
全コード読取禁止	
END	









※ 太字は初期設定値です。

データ出力フォーマット

プリフィックスとサフィックスの設定(1)

一般的なプリフィックスとサフィックスの設定を行います。ここに記載のない設定については、別途お問い合わせください。

STX DATA ETX

SET	
全てのプリフィックスのクリア	
全てのコード	
^B (STX)	
全てのサフィックスのクリア	
全てのコード	
^C (ETX)	
END	

プリフィックスとサフィックスの設定(2)

DATA CR LF

SET	
全てのプリフィックスのクリア	
全てのサフィックスのクリア	
全てのコード	
^M (CR)	
^J (LF)	
END	

全てのプリフィックスとサフィックスのクリア

SET	
全てのプリフィックスのクリア	
全てのサフィックスのクリア	
END	

読取モードの設定について

下記の5つから読取モードを設定可能です。

▶ 単発読取モード

トリガー信号が入力されると読取を開始し、デコードされるとレーザ放射を停止し、待機状態になるモードです。読取を開始するには、再度トリガー信号を入力してください。

※ 設定バーコードの“単発読取”と“トリガー無効”を同時に設定することはできません。

▶ 複数読取モード

トリガー信号が入力されると読取を開始しますが、デコードされてもさらに読取を継続するモードです。次々とバーコードを読み取ることが可能ですが、同一バーコードを連続して読み取ることはいけません。また、2秒以上バーコードを読み取れないと読取を終了します。

▶ 連続読取モード

この連続読取モードは、デモンストレーション時や何か問題が発生したときの診断用に使用します。複数読取モードと同様、トリガー信号が入力されると読取を開始しますが、デコードされてもさらに読取を継続するモードです。次々とバーコードを読み取ることが可能で、同一バーコードでも連続読取が可能です。また、2秒以上バーコードを読み取れないと読取を終了します。

▶ トリガーを無効にする（トリガー無効モード）

トリガー信号を入力しなくても常に読取状態を維持するモードです。このモードでは常にレーザが放射されている状態ですので、レーザ・ダイオードの寿命が短くなります。

また、ユーザが独自に規定しているレーザ機器使用規定に違反してしまう場合もあるので、このモードに設定する場合は使用状況や規定をユーザに確認し、問題がないようにしてください。

▶ アドオン読取モード

読み取るバーコードがUPCコードやEANコードで、アドオンコードが付加されている場合に設定します。バーコードリーダーは、設定された時間内でアドオンコードを読み取ろうとし、アドオンコードがあれば読取データを送信、ない場合はアドオンコードなしで送信します。

有効なアドオンコード以外のバーコードや印刷があっても、その個所のデータは送信されません。

読取モードの設定

SET	
単発読取モード	
複数読取モード	
連続読取モード	
トリガーを無効にする	
トリガーを有効にする	
アドオン読取モード 無効	
アドオン読取時間 0.25s	
アドオン読取時間 0.5s	
アドオン読取時間 0.75s	
トリガーリピートを無効にする	
トリガーリピートを有効にする	
END	

※ 太字は初期設定値です。

全設定初期化

SET	
RS232モデル	
USBモデル	
AT Wedge	
END	

主な仕様

シリーズ別仕様

シリーズ名		CLV503シリーズ	CLV505シリーズ
スキャナデザイン		バーコードリーダー	
投 光 源	媒質、波長	赤色半導体レーザー、650nm	
	最大出力	1.0mW	
	パルス幅	1.34ms	91μs
	レーザークラス	EN60825 / IEC60825: class2 FDA CDRH: class II	
	レーザーダイオードのMTTF	10,000h	
分解能		0.15～1.0mm	
有効拡散角		最大44°	最大40°
スキャン/デコード回数		100Hz	1,000Hz
バーコード印刷のコントラスト(PCS)		90%; 最小45%	
音響インジケータ		ビープ音(ブザー)	
トリガー入力		デジタル入力 / コマンド入力	
データインターフェース		RS232, USBキーボードウエッジ, USBシリアル	
スイッチング入力		入力×1、読取のクロックパルス用	
スイッチング出力		グッドリード出力×1、ノーリード出力×1	
接続方式		1.5mケーブル、先端USBコネクタまたはバラ線	
電源電圧		DC5V ±10%	
消費電流		代表値85mA、最大150mA	代表値205mA、最大500mA
質量 (ケーブル部を含まず)		約18.5g	約30g
耐 環 境 性	保護構造	IP43	IP54
	使用周囲温度	0～45℃	
	使用周囲湿度	20～85%RH(結露なきこと)	5～90%RH(結露なきこと)
	使用周囲照度	2,000 LUX以下	

型式別仕様

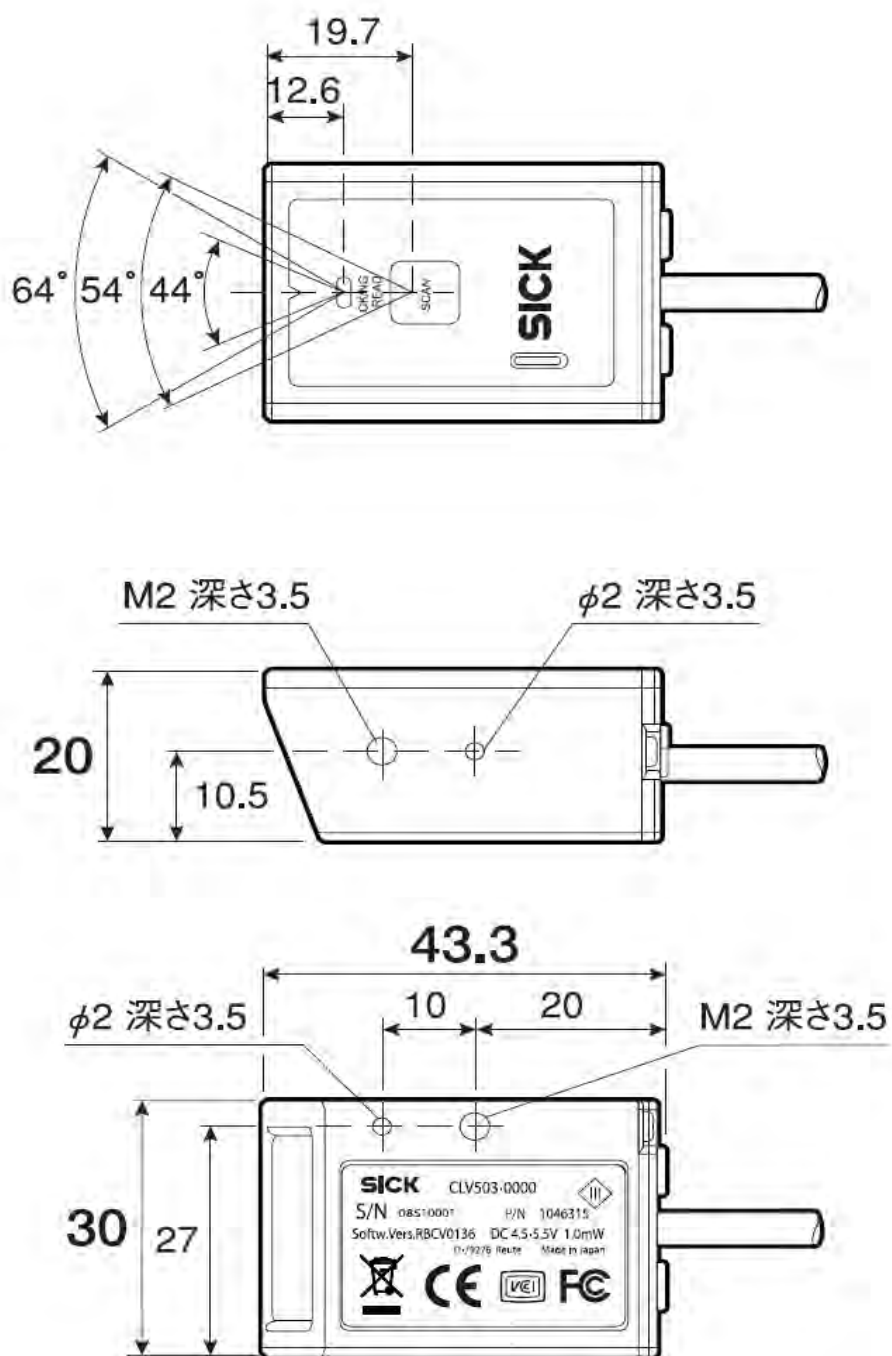
CLV503シリーズ

型式	仕様
CLV503-0000	ラインスキャナ、ケーブル先端バラ線、RS232データインターフェース
CLV503-0110	ラインスキャナ、ケーブル先端USBコネクタ、USB VCP/HIDデータインターフェース

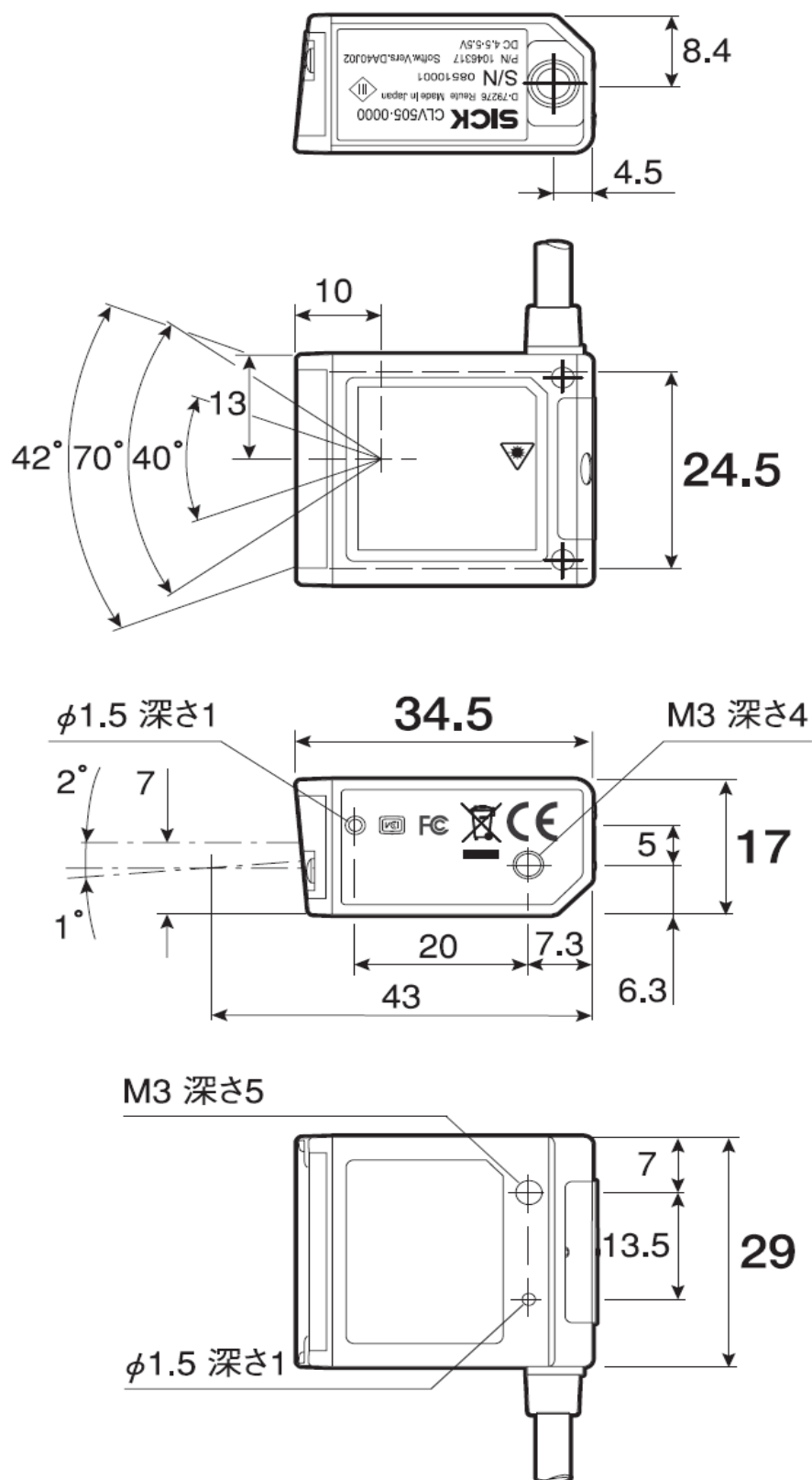
CLV505シリーズ

型式	仕様
CLV505-0000	ラインスキャナ、ケーブル先端バラ線、RS232データインターフェース
CLV505-0110	ラインスキャナ、ケーブル先端USBコネクタ、USB VCP/HIDデータインターフェース
CLV505-1000	ラスタスキャナ、ケーブル先端バラ線、RS232データインターフェース
CLV505-1110	ラスタスキャナ、ケーブル先端USBコネクタ、USB VCP/HIDデータインターフェース

CLV503



CLV505



オプテックス・エフエー株式会社

国内営業部

本社:

〒600-8815

京都市下京区中堂寺栗田町91

京都リサーチパーク9号館 4F

TEL: 075-325-2920

FAX: 075-325-2921

東京営業所:

〒141-0031

東京都品川区西五反田4-32-1

東京日産西五反田ビル10F

TEL: 03-3341-1101

FAX: 03-3341-1102

名古屋営業所:

〒465-0041

名古屋市名東区朝日が丘2番地 TSビル1F

TEL: 052-776-7300

FAX: 052-776-7222

オプテックス・エフエー ホームページ

<http://www.optex-fa.jp>