

デコーダ内蔵 CCD スキャナ

TC1100

取扱説明書 Ver1.01

はじめに

このたびはデコーダ内蔵 CCD スキャナ TC1100 をお買い上げいただき誠にありがとうございます。
本取扱説明書では TC1100 の設置・接続・仕様に基づく内容を記載しておりますので、必ずご一読いただきますようお願い致します。尚、機能・内部設定・設定ソフトの操作に基づく内容については、別冊「TC1100 ソフトウェア取扱説明書」に記載しておりますので、合わせてご一読いただきますようお願い致します。

ご注意

- ①本書の内容の全部または一部を無断で転載することは禁止されています。
- ②本書の内容に関しては改良のため予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- ③本書の内容については万全を期しておりますが、万一ご不審な点や誤り記載漏れなどお気付きのことがございましたら巻末記載の弊社担当窓口までご連絡くださるようお願い致します。
- ④運用した結果の影響については③項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

表記について

ご注意

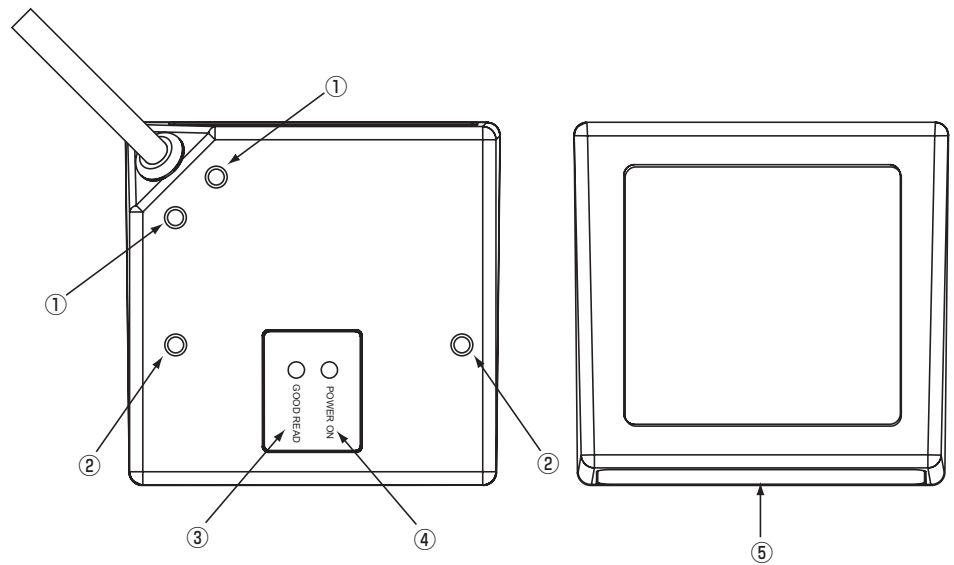
誤った使用をすると、機器の破損につながるもの、または、正しく使用するために特に注意する事柄を記載していますので、必ずお読みください。

目次

1.	TC1100 外観図	1
2.	TC1100 の特徴	1
3.	型番一覧とアクセサリ	1
4.	LED の表示について	1
5.	設置	2
5.1	設置の手順	2
5.2	梱包内容	2
5.3	TC1100 の取付について	3
5.4	D-sub 25 コネクタ	4
5.5	電源の配線について	5
6.	RS232 シリアルインターフェイス	5
7.	キーボードウェッジインターフェイス	5
8.	ペンエミュレーションインターフェイス	6
9.	信号入力	6
10.	信号出力	6
11.	ブザー出力	7
12.	読み取り性能について	7
13.	読み取りエリア図	8
14.	トラブルシューティング	10
15.	仕様一覧	11

1.TC1100 外観図

- ① 取付金具固定用ネジ穴
- ② 反射ミラー固定用ネジ穴
- ③ GOOD READ LED
- ④ POWER ON LED
- ⑤ 読み取り窓



2.TC1100 の特徴

以下に、TC1100 の主な特徴を挙げます。

- ・ CCD スキャナで長距離読み取りが可能
- ・ スキャン速度は 270 スキャン / 秒
- ・ RS232/PS2 キーボードウェッジ / ペンエミュレーションインターフェイスに対応
- ・ 様々な種類のバーコードシンボルの読み取りが可能
- ・ 読み取り OK 信号出力を標準装備
- ・ 設置調整時に便利なテストモード内蔵
- ・ パラメータ設定は専用ソフト Sm@rtset を使用するかバーコードメニューの読み取りにて対応

3. 型番一覧とアクセサリ

TC1100-1100	1次元コード専用リーダー	アクセサリ (別売)	
		GFC-TC1100	80度偏光反射ミラー

4.LED の表示について

TC1100 裏面の 2 つの LED はそれぞれ以下の状況を表示します。

- POWER ON LED (赤) (図 1 の④) : 点灯時に TC1100 に電源が供給されていることを示します。
- GOOD READ LED (赤) (図 1 の③) : 点灯時に TC1100 はバーコードの読み取りをしたことを示します。

5. 設置

5.1 設置の手順

TC1100 を運用するまでに必要な手順は以下の通りです。

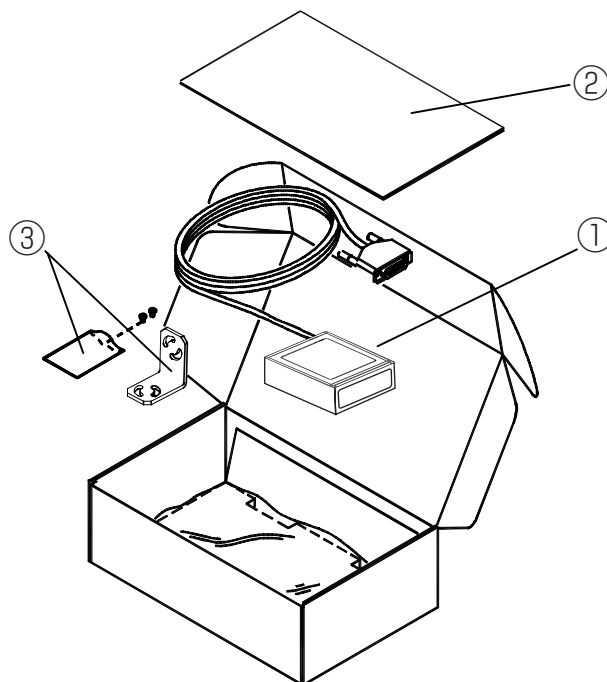
- ① 個装箱を開けて、全ての物がそろっているか確認して下さい。
- ② 本取扱説明書の P7 「12. 読み取り位置決めについて」 を全てお読み下さい。
- ③ TC1100 を設置する場所に仮固定します。
- ④ TC1100 をご使用条件に合わせて機器と正しく接続します。
- ⑤ 設定用ソフト "Sm@rtset" を起動して DS1100 と接続するか、またはバーコード設定メニューシートを使用して、"Test モード" にて読み取り位置の調整を行います。
- ⑥ 読み取り位置の調整が完了したら、TC1100 を設置する場所にしっかりと固定をします。
- ⑦ TC1100 の内部パラメータをご使用条件に合わせて設定を行います。
- ⑧ 最後に要求する動作が可能かテストを行います。

これから上記の手順にて、設置に関する詳しい内容を説明します。

5.2 梱包内容

TC1100 がお手元に届きましたら、すぐに開梱して以下のものがあるか、確認して下さい。もし、不足・破損等がある場合は、ご購入先の販売店、もしくは巻末の弊社営業窓口まで、ご連絡をお願いします。

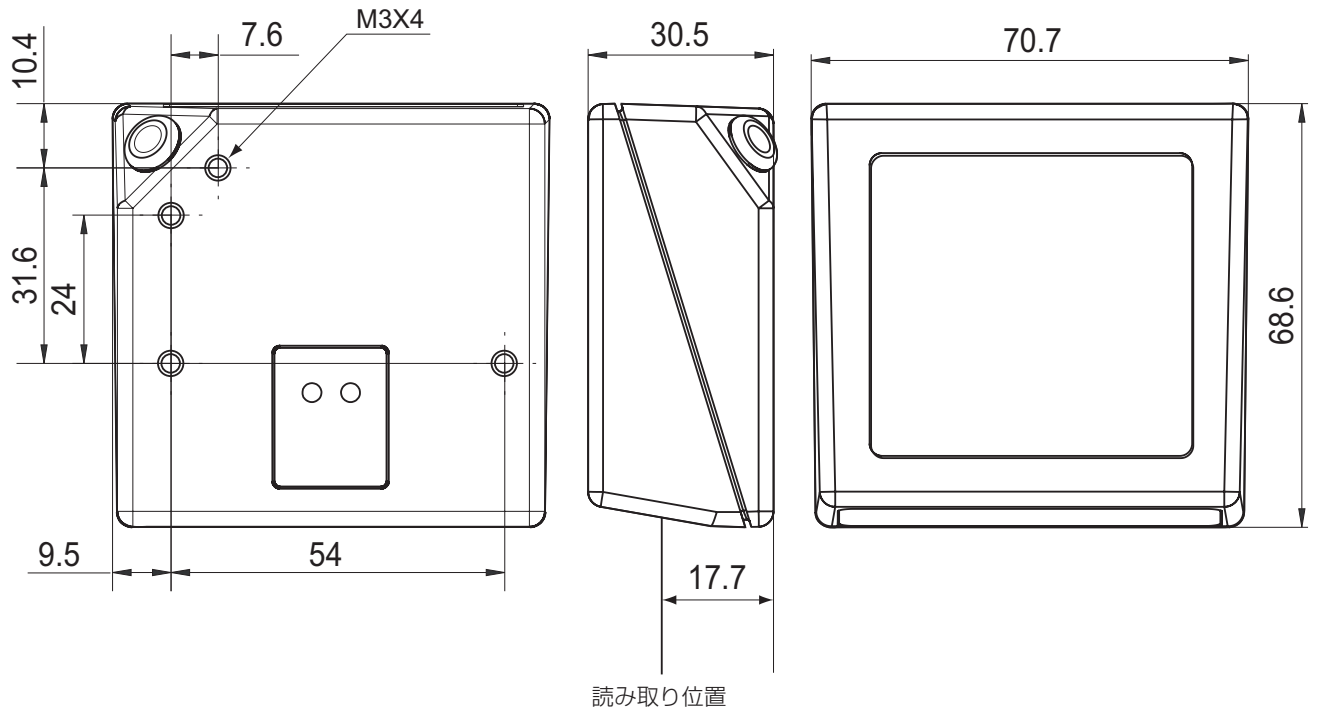
- | | |
|-----------------------------|---|
| ① TC1100 本体 | 1 |
| ② 取扱説明書 | 1 |
| ③ 取付金具・ビスセット (ビス×2、ワッシャー×2) | 1 |
- (設定用ソフトウェア Sm@rtset とバーコード設定メニューシートは標準で付属していませんので、御必要な方は巻末の営業担当窓口まで、お問い合わせして下さい。)



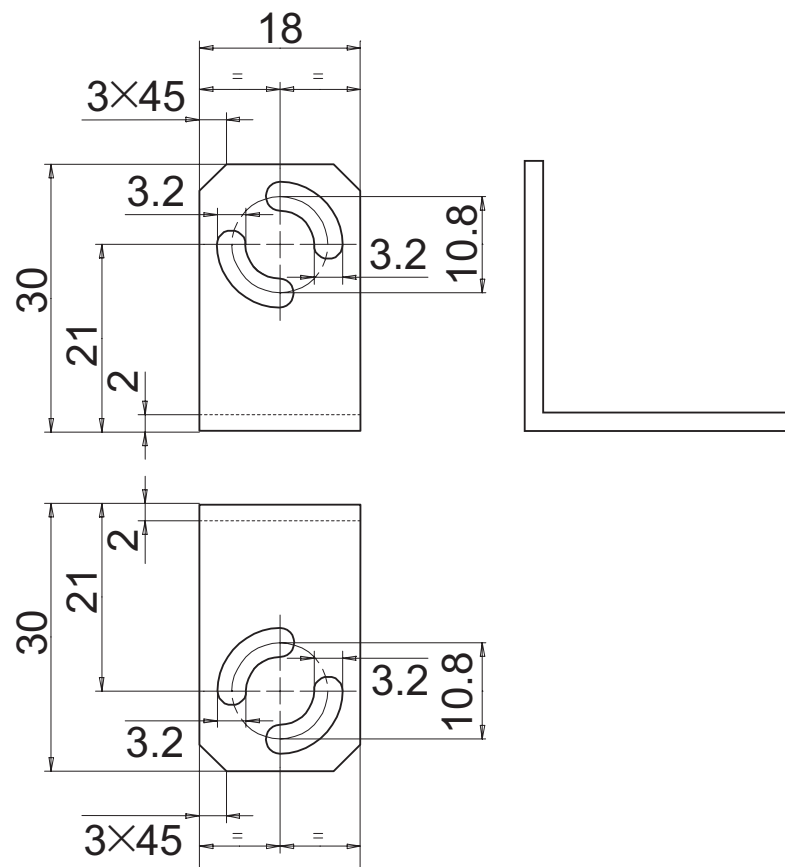
5.3DS1100 の取付について

TC1100 は設置の仕方によって様々な状態でのご使用が可能です。TC1100 本体の角のネジ穴 (M3 × 4) は取付金具のためのものです。下図はスキャナ本体と取付金具の外形寸法図です。設置の際に参照して下さい。また最適な取付位置については、P7「12. 読み取り性能について」を参照して下さい。

TC1100 本体

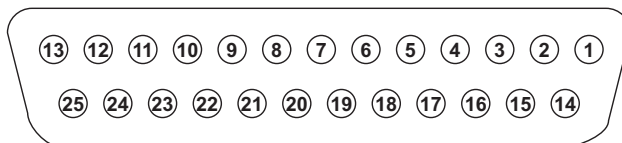


取り付け金具



5.4D-sub25 コネクタ

TC1100 本体の D-sub25(メス) コネクタのピン配列は以下の通りです。



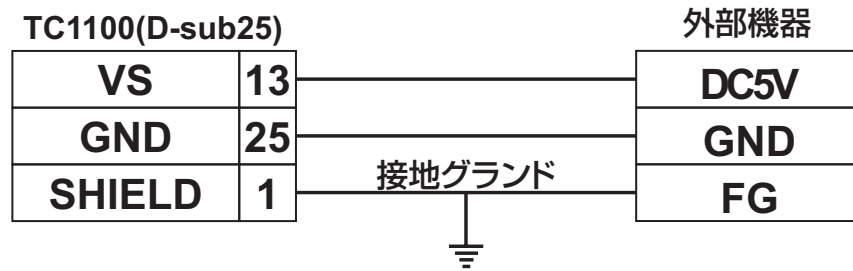
ピン	信号名	入出力	機能
1	Shield		シールド
2	TX232	出力	RS232 送信
3	RX232	入力	RS232 受信
4	RTS232	出力	RS232 データ要求
5	CTS232	入力	RS232 データ送信可
6	NC		未接続
7	SGND		シグナルグランド
8	EXT BEEPER	出力	ブザー出力
9	VCC+		電源供給 (DC+5V)
10	NC		未接続
11	OUT(+)	出力	出力(+)
12	OUT(-)	出力	出力(-)
13	VCC+		電源供給 (DC+5V)
14	NC		未接続
15	NC		未接続
16	NC		未接続
17	NC		未接続
18	EXT_TRIG(+)	入力	外部トリガー(+)
19	EXT_TRIG(-)	入力	外部トリガー(-)
20	DATAIN_WAND		キーボードウェッジ/ペン
21	DATAOUT		キーボードウェッジ
22	OUT -		
23	CLKIN		キーボードウェッジ
24	CLKOUT		キーボードウェッジ
25	GND		電源グランド

ご注意

・ピン9とピン13はTC1100の内部で接続されています。

5.5 電源の配線について

TC1100 の電源接続は以下の方法にて接続が可能です。

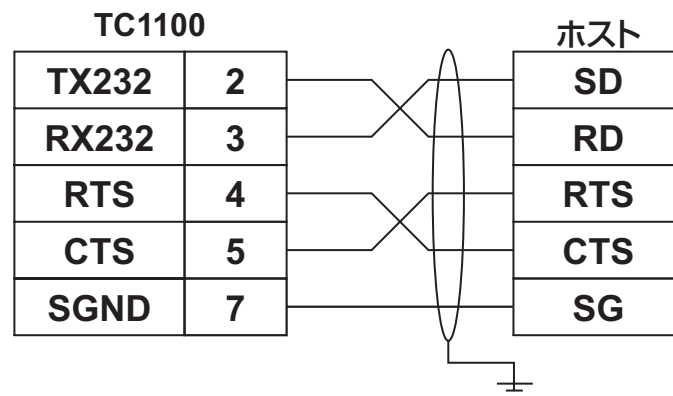


ご注意

TC1100 の電源には、DC5V の安定した電源を使用して下さい。
また、電氣的ノイズから TC1100 を保護するために必ず接地グランドの接続を推奨します。

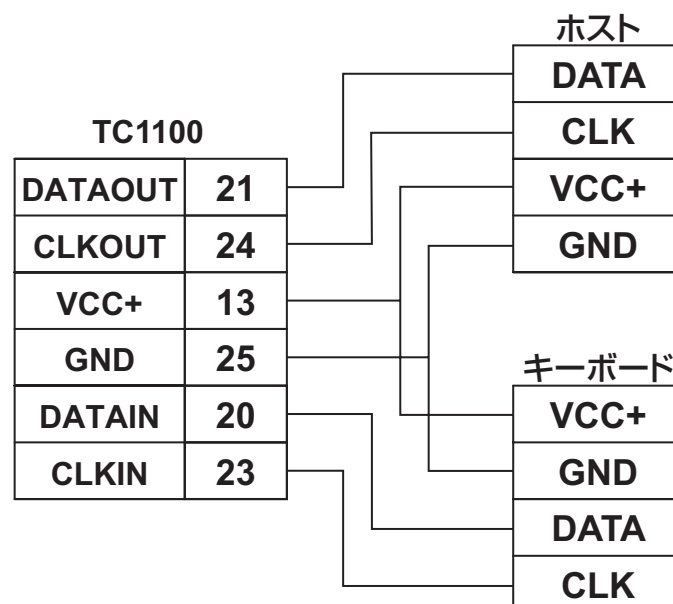
6.RS232 シリアルインターフェイス

このインターフェイスは RS232 のみをサポートしています。このインターフェイスを使用する場合の各種機器との配線は以下の通りに行います。



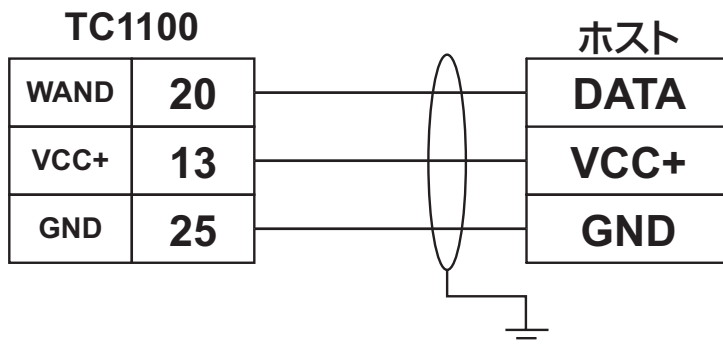
7. キーボードウェッジインターフェイス

このインターフェイスは PS/2 互換のキーボードウェッジインターフェイスをサポートしています。このインターフェイスを使用する場合の各種機器との配線は以下の通りに行います。



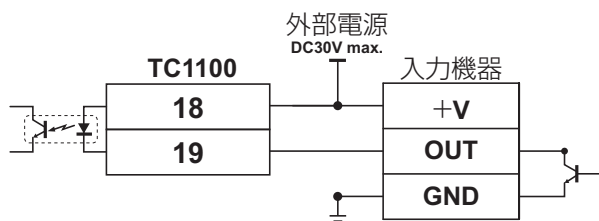
8. ペンエミュレーションインターフェイス

このインターフェイスはペンリーダのイメージ信号の出力を行います。このインターフェイスを使用する場合の各種機器との配線は以下の通りに行います。

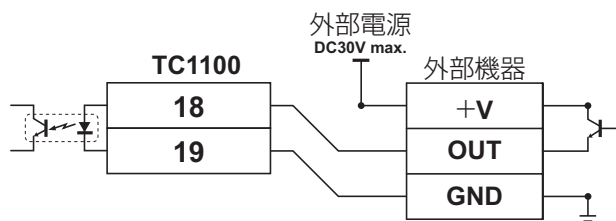


9. 信号入力

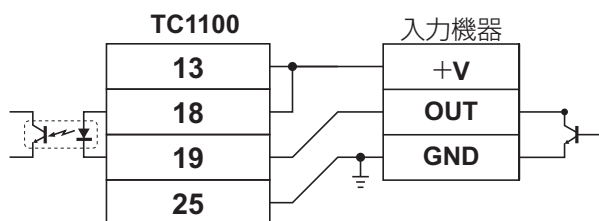
TC1100 は同期信号用に 1 点の入力端子 (EXT TRIG) を装備しています。動作モードがオンラインモード時にこの同期信号がアクティブ状態の間、読み取り用の LED が点灯し、読み取りが可能な状態となります。この入力は NPN/PNP トランジスタ入力で起動できます。接続方法を以下に示します。



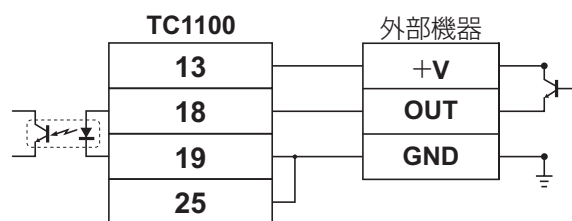
NPNトランジスタ入力、外部電源使用時



PNPトランジスタ入力、外部電源使用時



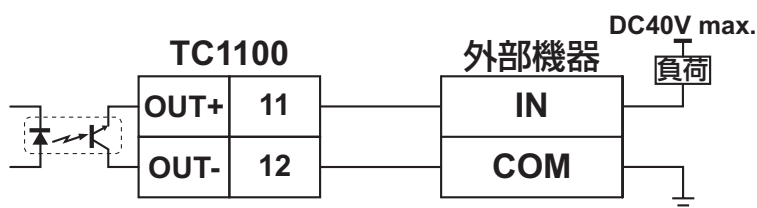
NPNトランジスタ入力、内部電源使用時



PNPトランジスタ入力、内部電源使用時

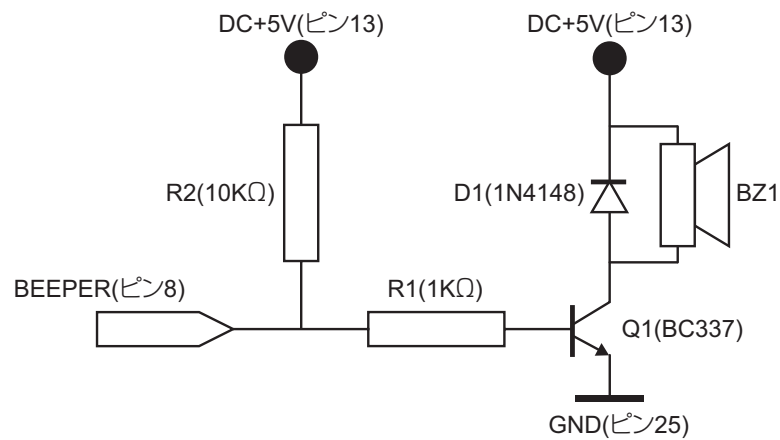
10. 信号出力

TC1100 は 1 点のノーリード出力端子を内蔵しており、以下の様に接続して使用します。ノーリードとは、動作モードがオンラインまたはシリアルオンラインの場合に、TC1100 が読み取り可能な状態の間にバーコードの読み取りができなかった場合を示します。よってこのノーリード出力はオンライン時の同期信号が非アクティブまたはシリアルオンライン時のエンドキャラクタ受信後に出力されます。



11. ブザー出力

TC1100 は 1 点のブザー出力端子を内蔵しており、バーコードの読み取り時に鳴動します。この出力端子はピエゾブザーを使用して以下の様な回路を設計して使用します。



この回路で使用する BZ1 には以下のメーカーのブザーを推奨します。

メーカー名	型式
MURATA	PKB30SPC-2001/3001
DIGISOUND	F/TCW05
CITIZEN	MEB-12C-5
BUJEON	BS12-A

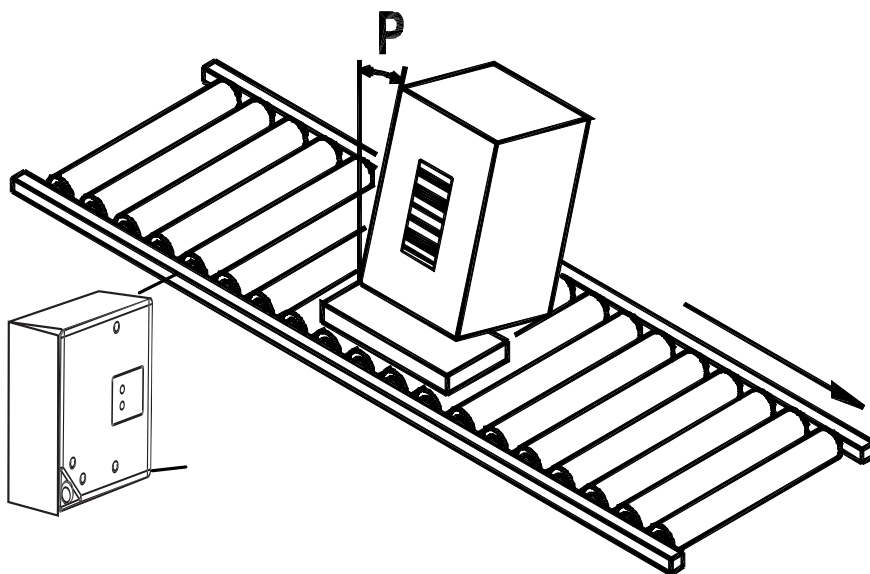
12. 読み取り性能について

TC1100 は様々な角度のバーコードラベルを自動的に読み取れるように設計されていますが、極端に角度が付いている場合は読み取り性能が低下します。TC1100 設置の際には、以下の 3 つの理想的な読み取り角度を考慮してください。

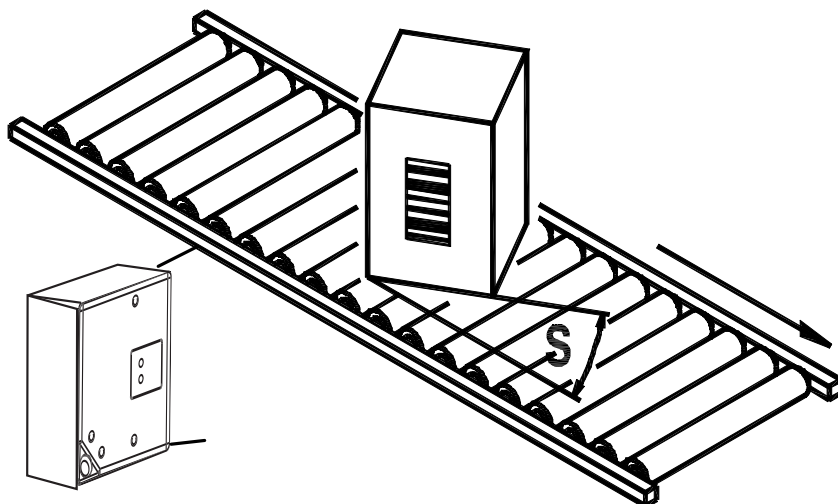
ピッチ角 0° 、スキュー角 $\pm 10^\circ$ 以上、チルト角 0°

以下ではそれぞれの角度について説明します。

ピッチ角とは以下の図の P で表される角度で、読み取り時はこの角度を最小になる様に調整して下さい。

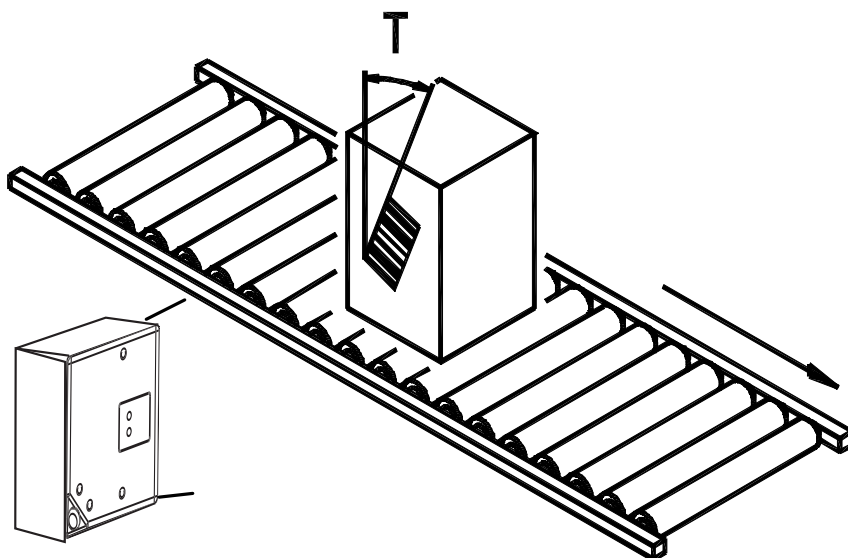


スキュー角とは以下の図の S で表される角度で、読み取り時は $\pm 10^\circ$ 以上になる様に調整して下さい。

**ご注意**

スキュー角が $\pm 10^\circ$ 以下になった場合、TC1100 はバーコードラベルからの直接反射光によって、極端に読み取り性能が低下するおそれがありますので、注意する必要があります。

チルト角とは以下の図の T で表される角度で、読み取り時はこの角度を最小になる様に調整して下さい。

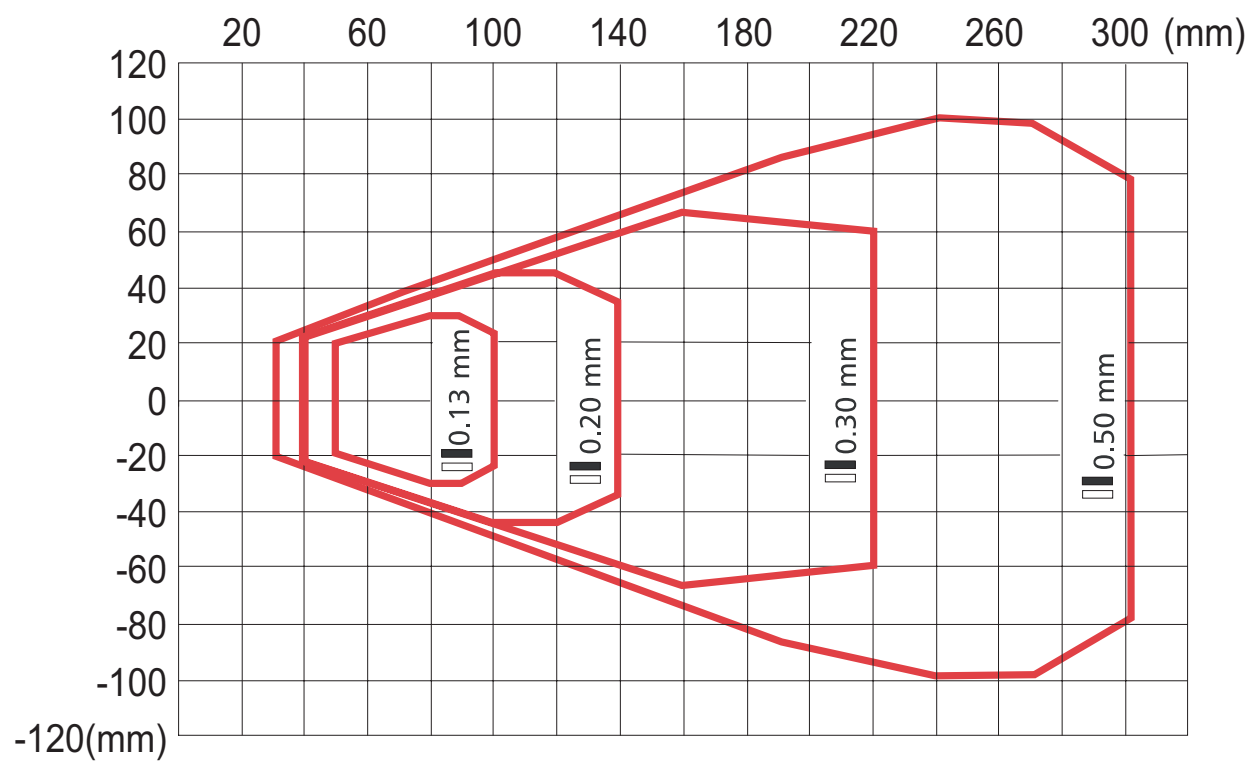


13. 読み取りエリア図

TC1100 は、読み取りバーコードの仕様によって読み取り特性が違いますので、次頁の図を参考にして、最適な環境で設置ができるようにしてください。

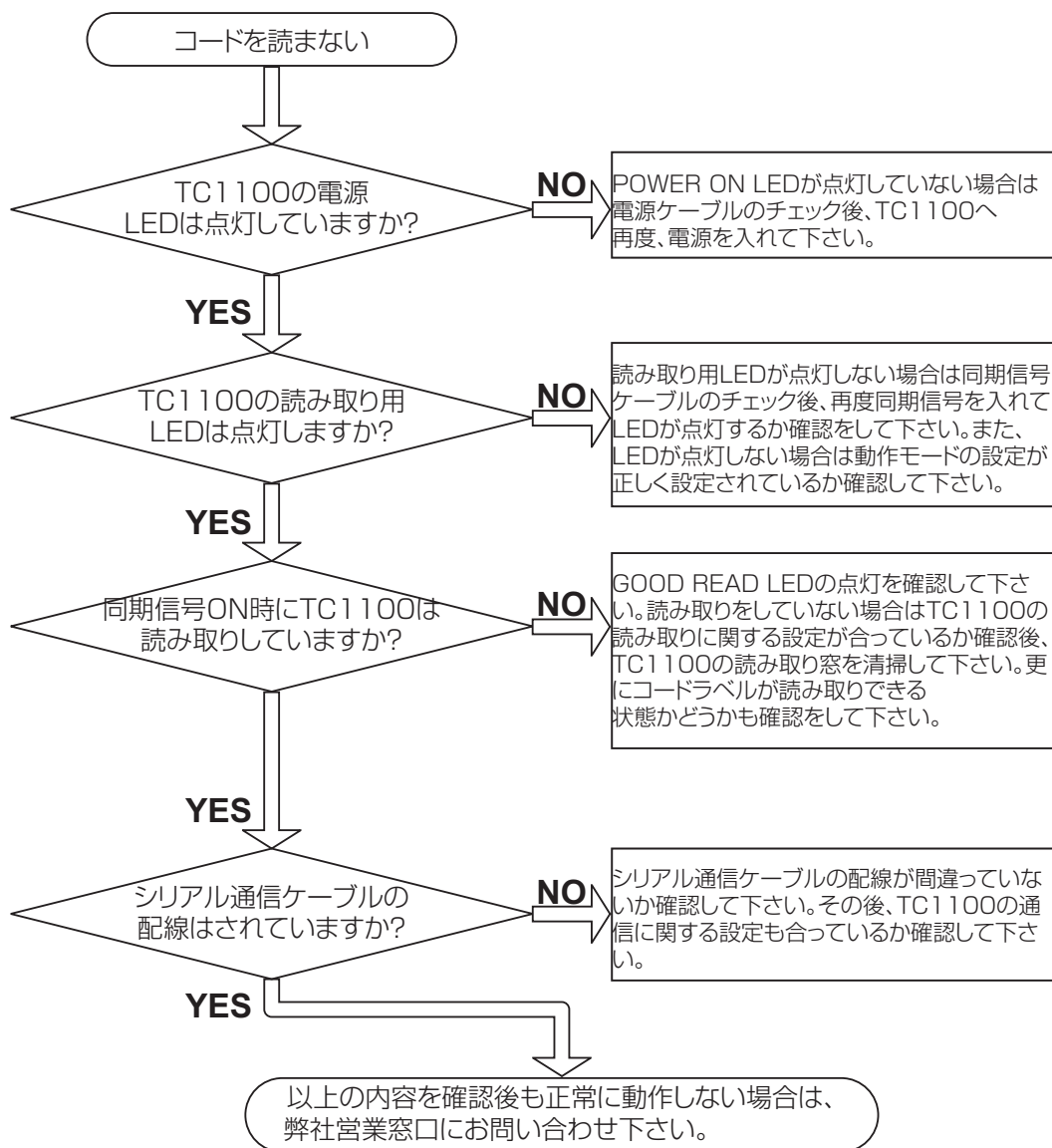
もし、TC1100 がこれらの条件を満たさない場合は、弊社担当窓口にご連絡の上、コード見本をご提示ください。読み取り性能についての詳細な情報をお知らせいたします。

TC1100-11XX



14. トラブルシューティング

もし、TC1100 が正常に動作をしない場合には、以下のフローに従って症状の確認を行うことにより、的確な対処が可能となりますので、できる限り確認を行って下さい。



15. 仕様一覧

電源電圧	DC5V ± 5%
消費電力	1.5W
通信インターフェイス	RS232/ キーボードウェッジ (PS/2)/ ペンエミュレーション
LED 表示	POWER ON / GOOD READ
光源	赤色 LED
受光素子	CCD リニアセンサ、3,648pixel
スキャン速度	270 スキャン / 秒
最小分解能	0.076mm
読み取り可能なバーコード	ITF, Code39, Code93, Code128, EAN128, EAN/JAN/UPC, Codabar Pharmacode 等
外形寸法	70.7X68.6X30.5mm
標準ケーブル長	約 1,000mm
動作温度	0℃ ~ +40℃
保存温度	- 20℃ ~ +70℃
耐外乱光	100,000lux
湿度	90% 以下 (但し結露無き事)
耐振動	1.5mm, 10 ~ 55Hz, 各方向 2 時間
耐衝撃	30G, 11ms, 各方向 3 回

IDEC DATALOGIC 株式会社

本 社 大阪市淀川区西宮原 1-7-31

Phone 06-6398-3200

Fax 06-6398-3202

東 京 東京都港区港南 4-1-8 リバージュ品川 12 階

Phone 03-5715-2177

Fax 03-5715-2178

名古屋 名古屋市千種区今池 4-1-29 ニッセイ今池ビル

Phone 052-732-1561

Fax 052-732-1562

URL <http://www.idljp.com>

No.0802