

はじめに

このたびは、スマートテキスタイルセンサ開発ボードセットをお買い上げいただき誠にありがとうございます。
本製品は、導電性織物を電極として利用し人体の静電容量の変化を感知することで静電容量式のタッチセンサや近接センサとしての開発が可能なスマートテキスタイルセンサ開発ボードセットです。

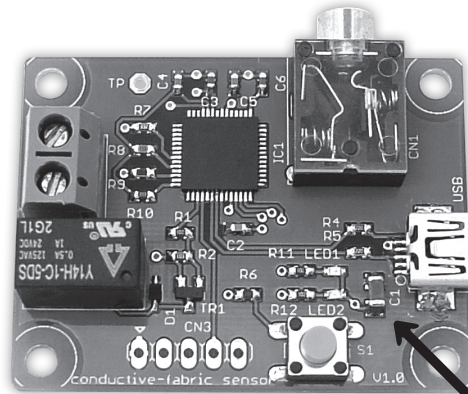
各部の名称

電極接続ジャック

導電布との接続に使用します。

端子台

リレーとの接続に使用します。



USB ミニBコネクタ

PCとの通信、電源の供給に使用します。コネクタはminiBです。

動作確認用LED

赤点灯 : 初期化中
赤点滅 : 正常動作中
緑消灯 : センサOFF
緑点灯 : センサON

リセットスイッチ

センサ値の0点補正を行います。

ご使用前に

警告 この表示事項を無視して誤った取扱いをすると、火災・感電により、死亡や大けがの原因となります。

- ⚠ 異常を感じたら直ちに使用を中止してください。
本製品は電気で作動しておりますので、発火する危険性があります。万一怪や異臭が発生した場合は、本製品及び接続しているコンピュータや機器の電源を切り、お買い上げの販売店または弊社までご連絡ください。
- ⚠ 雷が鳴っている時に、本製品やケーブルに触れないで下さい。
落雷により感電する恐れがあります。
- ⚠ 本製品のカバーを開けたり、分解したりしないで下さい。
本製品のカバーを開けたり、分解したりしないで下さい。 ※保証の対象外になります。
- ⚠ 濡れた手で本製品やケーブル・ACアダプタに触らないで下さい。
本製品がパソコンに接続されている時や、ACアダプタがコンセントに接続されている時には、感電する恐れがあります。
- ⚠ 本製品内部に液体・金属などの異物が入らないようにして下さい。
感電や火災・故障の原因となります。
- ⚠ 本製品を水や湿気の多い場所・直射日光の当たる場所・ほこりや油煙などの多い場所・車中や暖房器具のそばなどの高温となる場所に設置、保管しないで下さい。
故障・感電などの原因となる場合があります。
- ⚠ 本製品のケーブルやACアダプタを抜き差しする時は、必ずコネクタ部分を持ち、無理な力を加えないで下さい。
故障・破損などの原因となる場合があります。
- ⚠ 小さな子供のそばでは本製品の取り外しなどの作業をしないで下さい。
飲み込んだりする危険性があります。
- ⚠ 本製品は医療機器・原子力設備や機器・航空宇宙機器・輸送設備や機器などの人命に関わる設備や機器、及び高度な信頼性を必要とする設備や機器・システムなどへの組み込みや使用は意図されておりません。これらの用途に本製品を使用され、人身事故・社会的被害などが生じても弊社はいかなる責任も負いかねます。
- ⚠ 本製品は日本国内用に作られており、日本国外では使用できません。
直流 (DC) 電源ではご使用になれません。ご使用になった場合、感電事故の原因および火災の原因になる場合があります。

注意 この表示事項を無視して、誤った取扱いをすると、使用者がけがをしたり、物的損害が発生したりする危険があります。

- ⚠ 本製品に強い振動や衝撃を与えないで下さい。
故障・破損などの原因となる場合があります。
- ⚠ 本製品を重ねて設置したり、本製品の上に重いものを置いたりしないで下さい。
火災や故障の原因となる場合があります。
- ⚠ 本製品の不安定な場所への設置や、保管をしないで下さい。
落下により故障・破損の原因となる場合があります。
- ⚠ 本製品のケーブルやACアダプタのケーブル・接続する機器のケーブルは、家具で踏んだり、扉で挟んだりしないで下さい。
またこれらのケーブルを引っ張ったり折り曲げたりしないで下さい。
火災や故障の原因となる場合があります。
- ⚠ 本製品を使用中に発生したデータやプログラムの消失についての保証は致しかねます。
定期的にバックアップを取るなどの対策をあらかじめ行ってください。
- ⚠ 本製品をお手入れする場合には、ベンジンやシンナーなどの揮発性有機溶剤が含まれているものは使用しないで下さい。
塗装を傷め、故障の原因となる場合があります。乾いた柔らかな布で乾拭きして下さい。

モニタツールの使い方

弊社ダウンロードページからPCソフト「Smart_Textile_CT.exe」をダウンロードしてください。

「Smart_Textile_CT.exe」を実行するとインストーラが起動しますので、指示に従い、インストールを行って下さい。

(ダウンロードページ) <http://bit-trade-one.co.jp/support/download/>

「Smart_Textile_CT.exe」をダウンロード

Smart_Textile_CT.exe 各部の説明

スマートテキスタイルセンサ 開発ボードをUSBケーブルでPCに接続し、Smart_Textile_CTを立ち上げます。

センサ値

センサの現在の静電容量値が数字とバーグラフで表示されています。
記録開始ボタンを押すことで、ログデータをCSV形式で保存出来ます。
記録停止ボタンを押すとログ取得を終了します。

しきい値 / 感度の設定

しきい値と感度を設定出来ます。
ここで決めたしきい値をセンサ値が上ると、センサがONします。
しきい値は100単位で100～25500の範囲で設定出来ます。

感度は0～1の範囲で設定出来ます。

設定ボタンを押すことでボードに値が設定されます。
設定はボード内部に保存されます。

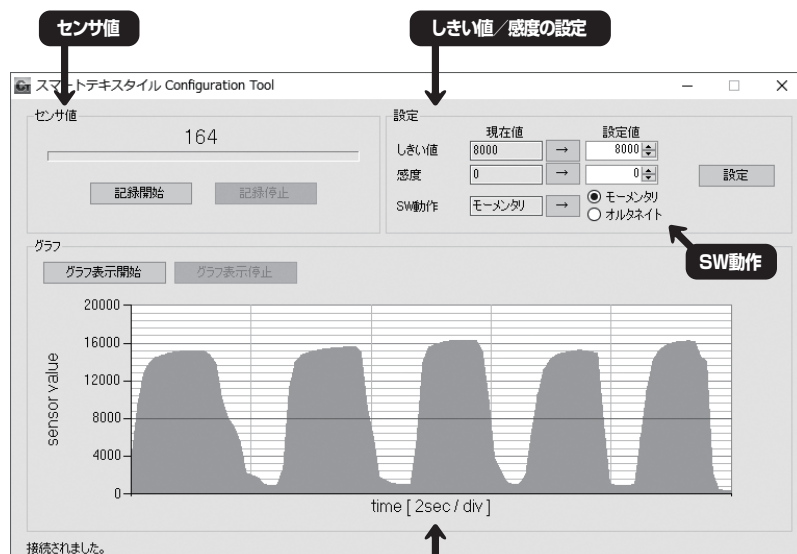
設定ボタンで感度を変えた場合には0点がずれてしまう場合があります。
その場合には、ボードのリセットボタンを押して下さい。

SW動作

ボタンを押している間だけON状態になる自己復帰型の「モーメンタリ」と
ボタンを押した後に手を離してもON状態を保持する自己保持型の「オルタネイト」の選択ができます。

グラフの描画

グラフ表示開始を押すとセンサ値を時系列のグラフで表示出来ます。
縦軸のスケールは表示が範囲外に出ると自動で調整されます。
グラフ表示停止を押すとグラフ描画を終了します。



USB HID通信仕様

通信方式 : USB HID通信
VID : 0x22EA
PID : 0x004D

通信バケット (読み込み)

バイト数	I/O	備考
1	パケット番号。0～255でインクリメントされる。	—
2	予約。0で固定。	—
3	現在のしきい値 (1～255)。100倍した値が使われる。	デフォルト値0x50
4	感度 (0～1)。値が高いほど感度が高い。	デフォルト値0
5	センサ値 上位8bit	—
6	センサ値 下位8bit	—
7	予約。0で固定。	—
8	SWモード (0～1)。0:モーメンタリ、1:オルタネイト	デフォルト値1
9～64	予約	—

通信バケット (書き込み)

バイト数	I/O	備考
1	書き込むしきい値 (1～255)。100倍した値が使われる。	ボード内部に値を保存
2	書き込む感度 (0～1)。値が高いほど感度が高い。	ボード内部に値を保存
3	書き込むSWモード (0～1)。0:モーメンタリ、1:オルタネイト	ボード内部に値を保存
4	チェックサム 1～3バイト目の合計の下位8bitを書き込む。 チェックサムが一致/1バイト目が0ではない/2バイト目が2以上でない/3バイト目が2以上でない の条件が満たされた時のみ書き込みが行われる。	—
5～64	予約	0xff

【本製品取扱についてのご注意】・本製品は、ホビー向け商品です。キット製品に関しましては組立前については付属部品の欠品および破損などについてのみサポートを行っており組立後の不具合等に関しては弊社サポート対象外となっております。・記載の部品性能は部品単体での性能であり、製品寿命を保障するものではありません。・ご利用のPC、AndroidおよびOS環境によってはすべての機能をご利用いただけません場合があります。・アプリケーションソフトウェア導入のため別途インターネット環境が必要です。・一部のアプリケーションによっては本製品の機能をご利用できない場合があります。・本製品の製作/使用に関し当社の責に帰すべき事由に基づき、お客様に損害が生じた場合、直接被害に限り、販売代金を上限として損害を賠償し、いかなる場合においても販売代金以上の損害を賠償しないものとします。・改良のため、予告なく仕様変更をすることがあります。予めご了承下さい。そのほか記載されているロゴ、システム名、製品名は各社及び商標権者の登録商標あるいは商標です。【導電性の取扱いについてのご注意】・濡れたまま通電させないでください。・洗濯の際は通電関係部品を外し、漂白剤の使用、蛍光染料の入った洗剤の使用はお避け下さい。・タンブラー乾燥はお避け下さい。・アイロン仕上げは中温以下で設定して下さい。・導電布は断ち切り(断断したまま)の状態でご提供しております。切断時、導電用線など鋭利な面が現れる場合があります。素手で触れる場合には十分にご注意ください。