

小型無線多機能センサ (型番: TSND151)

ATR-Promotions

小型無線多機能センサ(TSND151)は、人体の動作を測定するために開発された、Bluetoothで通信可能な小型ワイヤレスセンサです。

加速度・角速度センサ、地磁気センサ、気圧・温度センサ、ADコンバータを搭載しています。データはBluetoothまたはUSB接続で受信可能なほか、オフラインで計測結果を記録することも可能です。1台のPCで最大7個のセンサを同時接続できます。

人や物の動作解析、日常動作解析、リハビリ効果測定、スポーツ動作分析等にご利用ください。



特徴

小型でワイヤレス

センサは小型で薄いため身体につけやすく、動作を阻害しません。

外部端子

外部端子に他のセンサ等を接続して使用することが可能です。外部端子として、GPIO、ADコンバータ(16bit差動×4、12bit×2)、DA出力、I2Cbus(ソフトとして4デバイスまで)、外部同期入力等の端子を用意しています(一部端子は共用)。

時刻同期

センサ内部に時計を持っており、計測したデータはタイムスタンプ付きで送信します。複数のセンサを使用する場合は、予め各センサの時刻を合わせておくことにより、センサ間で同期したデータを得ることが可能です。

多機能

加速度・角速度、姿勢角を表すクォータニオン値、地磁気、気圧・温度の測定が可能で、それぞれ必要なものだけを測定可能です。サンプリングレートも個別に設定が可能です。

予め測定する内容を設定しておけば、PCレスで、センササイドにあるオプションボタンの押下のみで測定開始・停止を行うことが可能です。通信が途切れても、メモリにデータを保存することにより、データの欠損を防ぐことが可能です。

※クォータニオン値を取得する場合は、角速度のレンジが±2000dpsでの計測になります。

受信方法

BluetoothもしくはUSB接続し、次のような方法でデータを受信することができます。

- ▶ **ALTIMA(別売、Windows用)を使用**
動画とセンサデータが同時に記録できるソフトウェアです。
- ▶ **SDRecorderT(別売、Mac用)を使用**
動画とセンサデータが同時に記録できるソフトウェアです。
- ▶ **SensorController(別売、Windows用)を使用**
センサに対して各種設定を行い、測定データをリアルタイムにグラフ表示し、CSV形式ファイルに保存することができます。
- ▶ **SensorServer(弊社提供フリーソフト)を使用**
センサはバイナリで通信を行いますが、SensorServerを使用することにより、テキスト形式のコマンドでコントロールすることができます。
- ▶ **独自にプログラムを作成**
シリアル通信を行うためのコマンドインターフェース仕様書を公開しております。(バイナリ通信となります。)

■ TSND151仕様

サイズ	40mm(W)×50mm(H)×14mm(D)
重さ	約27g
CPU	ルネサステクノロジ社 RX631
連続稼働時間	約8.7時間(サンプリングレート1000Hz時)
通信機能	Bluetooth ※1 Ver.2.0+EDR Class2(通信距離:最長10m)
メモリ容量	2Gbit(加速度・角速度 100Hzで約23時間)
加速度角速度センサ	InvenSense MPU-9250
サンプリング	最大1000Hz(1~255msec周期)
加速度レンジ	±2G/±4G/±8G/±16G
角速度レンジ	±250dps/±500dps/±1000dps/±2000dps
地磁気センサ	愛知製鋼 AMI306
サンプリング	最大100Hz(10msec~255msec周期)
地磁気レンジ	±1200μT
気圧センサ	Freescale MPL3115A2
サンプリング	最大25Hz(40~2550msec周期)
気圧レンジ	500~1100hPa
外部端子	16bit AD入力 4ch(差動) GPIO 4ch(内2chは12bitAD入力と共用、1chは12bit DA出力にも対応) I2Cbus×1(4デバイスまで対応)
サンプリング	最大1000Hz(1msec~255msec周期)

※仕様は予告なく変更する場合があります。

※1 Bluetoothは米国Bluetooth SIG Inc.の商標です。本製品は、Bluetooth認証を取得しております。

- **価格** 一般価格 ￥80,000 (税別)
アカデミック価格 ￥60,000 (税別)
※アカデミック価格の適用は大学等・教育機関に限ります。

■ 購入方法

株式会社ATR-Promotionsより直接販売致します。ホームページ(<http://www.atr-p.com>)よりご連絡ください。

- **製品内容** ・小型無線多機能センサ(型番:TSND151)
・小型充電ケーブル(microUSB Bタイプ)
※別途、Bluetooth通信機能を持った端末、もしくはBluetooth USBアダプタが必要となります。

株式会社 ATR-Promotions
<http://www.atr-p.com>

〒619-0288 京都府相楽郡精華町光台2-2-2
TEL:0774-95-1300 FAX:0774-95-1191
E-mail:voice@atr-p.com