

アルゴリズムで現場で必要とされるツールに

高度な運動小數点演算をセンサ内部で可能に!

従来のワイヤレスセンサは、センサで計測されたデータを、そのまま無線で送信するのみでした。

従来 : [センサデータ] → [無線]

新型 : [センサデータ] → [DSP] → [無線]

演算をワイヤレスセンサ内部で行えるようになることで、スポーツ/リハビリテーションの現場で役立つツールとなる。新機軸ワイヤレスセンサを順次発売開始。
もちろん、アルゴリズムの入れ替え、生データも保存可能。格段に柔軟性の高い製品が完成しました。

- ex)
- ・ 加速度、角速度値から姿勢を算出して無線送信
 - ・ センサデータにデジタルフィルタをかけて無線送信
 - ・ 筋電波形から RMS、積分筋電を演算して無線送信

映像撮影の負担を劇的に軽減!!



スポーツコーチングカム

録画した映像を活用するまでに必要な準備の手間を劇的に軽減し、映像分析/評価を身近にするために開発されたスポーツコーチングカム。
動作分析、ゲーム分析はもちろんのこと、教育や生産工場などでの行動観察まで、幅広い用途に活用可能な製品です。

- ・ カメラへの直接タギング
- ・ WiFi と LP 無線、2 系統の遠隔操作
- ・ ハイスピード撮影と可変シャッタースピード
- ・ 明るさ (F1.2)
- ・ 外部バッテリー (別売) による長時間連続撮影が可能

衝撃価格の DSP ワイヤレス筋電センサ



DSP ワイヤレス筋電センサ

無線、筋電センサ、ローガ機能が一体化したワイヤレス筋電センサが驚きの価格で登場。可変ゲイン機能も搭載し、様々な状況に応じた筋電計測が可能に。
電極は乾式タイプと湿式タイプをご用意。また、加速度センサ搭載モデルも開発致しました。

生体信号計測が普及することにより、新たな知見が得られる環境の構築をお手伝いいたします。

計測データの解析と活用

DSP9 軸ワイヤレスモーションセンサのデータから姿勢データを推算するアプリケーションから、筋電の解析、映像の分析まで、計測データを活用するためのお手伝いまで行わせていただきます。

- ・ 筋電信号解析アプリケーション
- ・ 身体動作分析アプリケーション

カスタマイズ品の開発も可能です。

ワイヤレスセンサモジュールの技術をもとにしたカスタムハードウェアの開発や、PC アプリケーション、携帯端末向けアプリケーションのカスタマイズおよび開発など、お気軽にご相談下さい。

- ・ バッテリーの大容量化
- ・ メモリ増設による長時間記録
- ・ 異なるセンサを用いたワイヤレスローガ、等

DSP ワイヤレス 9 軸モーションセンサ

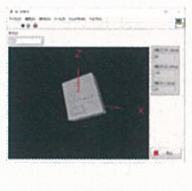


New !!

- ・ 高度演算処理プロセッサを搭載
- ・ 加速度センサを 3 軸分搭載
- ・ 角速度センサを 3 軸分搭載
- ・ 地磁気センサを 3 軸分搭載
- ・ 16bit AD コンバータを搭載
- ・ 最大 1kHz サンプリング (さらに高速対応予定)
- ・ 計測波形をリアルタイムモニタリング
- ・ 姿勢など、演算された波形をリアルタイム送信
- ・ 約 600 分の計測データ記録が可能 (200Hz 計測時)
- ・ 無線による複数台同時制御
- ・ 充電電池内蔵。連続動作 約 4 時間
- ・ 低価格

計測制御アプリケーションは無料

National Instruments LabVIEWプラットフォーム上で構築



< PC アプリケーション搭載機能 >

- ・ 各センサモジュールの状態 (ステータス情報) を遠隔取得
- ・ 計測制御 (計測開始 / 停止)、リアルタイム波形表示機能
- ・ サンプリング周波数など、パラメータの遠隔設定
- ・ 複数台数、または、複数種類の同時制御機能
- ・ 複数台の波形をモニタリング
- ・ モニタリング / メモリ保存の切り替えを制御
- ・ 内蔵メモリの確認 (ファイル一覧の取得) とファイル吸出機能
- ・ 内蔵メモリに記録されたデータを CSV ファイル / NI TDMS ファイルとして書き出し
- ・ 各センサの表示に有用なリモート VIEWER を同梱。
- ・ モーションキャプチャ (OptiTrack) とのソフトウェア連携 (計測を同時に開始可能)
- ・ スポーツコーチングカムとの無線連携
- ・ アップデート無料 (CD-ROM の送付は有償)

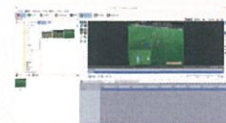
他機器との連動や省力化の為の周辺機器

他の計測機器との連動

した計測を行えることは、より多くの知見を得るため、また、既存資産を活用するために必要不可欠な要素です。

モーションキャプチャ等との連動に実績多数の「同期/パルス発生装置」は任意タイミングでパルス信号を発生させます。カメラとの連動を想定した「同期発光装置」、データ回収を半自動化する「マルチドック」、PC を不要とする「リモートコントロールユニット」など、さまざまな環境下で行われる計測に対応できるよう、今後も周辺機器を拡充致します。ご要望を是非お聞かせ下さい。

ダートフィッシュ・ソフトウェア

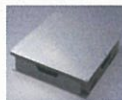


映像による運動の分析 / 評価から、映像データベースの構築を通じ、分析 / 評価結果のフィードバックをいかに素早く、かつ、的確に行うかへ主眼が置かれた全世界スタンダードの映像分析ソフトウェア。

クラウドによる映像共有であるダートフィッシュ TV とセットになった「プレミアム」プランも新たに発売され、導入を行いやすくなりました。

スポーツコーチングカムのタギング機能とダートフィッシュソフトウェアを併用すれば、必要映像の抽出しや映像の整理、統計データ算出を驚くほど簡単に行うことが可能になります。センサデータと映像を連動させた解析も容易に行うことができ、スポーツの他、医療、教育、生産、心理など、幅広い分野に応用可能なソフトウェアです。

画期的な価格のフォースプレート



同じプラットフォームで様々な計測が行えるよう、スポーツセンシングでは身体計測、筋電計測以外の製品ラインナップも拡充しております。画期的な価格を実現したフォースプレートに加え、新たにワイヤレスフォースプレートローガがラインナップに加わりました。複数種類のワイヤレスセンサモジュールを同時に使用した際も、容易に同期計測が可能です。

- ・ DSP ワイヤレス ECG ロガー
- ・ DSP ワイヤレス GSR ロガー
- ・ DSP ワイヤレス 8ch ロガー
- ・ DSP ワイヤレス歪みゲージローガ
- ・ ワイヤレスフォースプレートローガ
- ・ ワイヤレスゴニオローガ
- ・ 動的/ランス評価システム (フォースプレート)

確かな無線性能

スポーツセンシングならではの技術を詰め込んだ無線通信方式は、9ch 分のデータを 1kHz サンプリングで行なっても、見通し約 50m 以上の通信距離を確保。ハイパワーデータ送受信装置を使えば、さらに通信距離を確保することが可能です。ワイヤレスセンサモジュールの無線方式は共通であるため、必要なコンポーネントを追加するだけで、拡張できます。国内電波法認証取得済なので安心してご利用いただけます。

無線計測機器に必要な不可欠な内蔵メモリ

無線通信では、様々な要因でパケットの欠落が発生する可能性があり、無線通信のみでは計測信号としての信頼性が著しく低下します。スポーツセンシング製品では、メモリを内蔵し、無線通信を行いながら、計測データの記録を行う仕様とすることで、無線計測のデメリットを解消します。

Applicatons

< ロボティクス >

ロボット動作の評価、インターフェース開発

< リハビリテーション >

運動量評価、歩行解析、リハビリテーション補助

< エルゴノミクス >

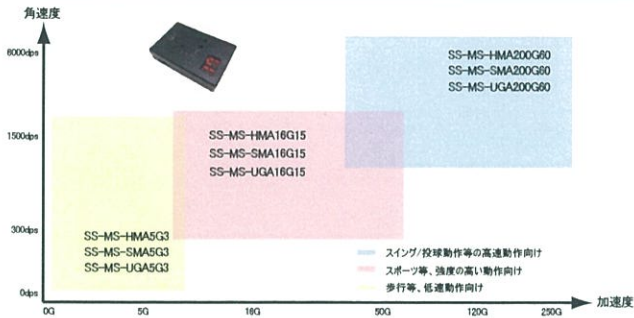
機器使用時の動作解析、作業性評価

< スポーツサイエンス >

運動解析および動作評価、スポーツ用品開発、トレーニングサポート

DSPワイヤレス9軸モーションセンサ購入ガイド

DSPワイヤレス9軸モーションセンサ	
寸法	38mm x 53mm x 11mm
電源	専用充電電池
量子化数	16 bit



スポーツコーチングカム購入ガイド

長時間撮影を行いたい場合、外部バッテリーの購入をオススメします。内蔵バッテリーだと1.5~2時間の撮影時間ですが、外部バッテリーを併用することで、8~10時間の長時間撮影が可能となります。



高い視点から、俯瞰映像を撮影したい場合、Bi Rodを使用することで、最大7mの高さから撮影することができます。スポーツコーチングカムを7mの高さに設置したとしても、アプリケーションで遠隔操作での撮影が可能となります。



ソフトウェア開発キット

お使いのアプリケーションや開発環境から、DSP9軸ワイヤレスモーションセンサやDSPワイヤレスECGロガーを無線/有線にて制御するためのソフトウェア開発キットです。インターフェース仕様の解説、サンプルソースコード、デバッグ用LabVIEWアプリケーションなどを同梱しております。サンプルソースコードは、C++やC#はもちろんのこと、PythonやLabVIEWまで幅広くご用意。iOS、AndroidでのWiFiを介したサンプルも同梱しております。

<ユーザー様の開発実績言語>

- C/C++
- C#
- VB
- Java
- Python
- Objective-C
- LabVIEW
- MATLAB

Windows、Mac OS、Linuxなど、様々なOSにて開発が行われております。

福岡スタジオ レンタル



約100㎡(10m x 10m)あるスペースで、DSP9軸ワイヤレスセンサを始めとする無線計測機器から、モーションキャプチャシステム、フォースプレートを完備。サンプルデータの計測から、本格的な実験まで、様々なデータの計測を行っていただくことが可能です。運動計測に必要な小道具も充実(野球、テニス、サッカーetc)

価格表

型番	価格	型番	価格	型番	価格
DSPワイヤレス9軸モーションセンサ(5G/300dps)ハイエンドモデル	SS-MS-HMA5G3 ¥75,000	スポーツコーチングカム	GC-LJ20B ¥300,000	動的バランス評価システム(フォースプレート)	SS-FP40UD ¥800,000
DSPワイヤレス9軸モーションセンサ(5G/300dps)	SS-MS-SMA5G3 ¥50,000	スポーツコーチングカム 外部バッテリーパック	GC-LJ20B-EBP ¥56,500	動的バランス評価システム(フォースプレート、同期機能モデル)	SS-FP40UD-SY ¥820,000
DSPワイヤレス9軸モーションセンサ(16G/1500dps)ハイエンドモデル	SS-MS-HMA16G15 ¥75,000	スポーツコーチングカム 外部バッテリー	GC-LJ20B-EB75 ¥30,000	動的バランス評価システム(フォースプレート、アナログ出力機能モデル)	SS-FP40AO ¥900,000
DSPワイヤレス9軸モーションセンサ(16G/1500dps)	SS-MS-SMA16G15 ¥50,000	スポーツコーチングカム 外部バッテリー充電器	GC-LJ20B-EBC2 ¥21,000	動的バランス評価システム(フォースプレート、同期機能、アナログ出力機能モデル)	SS-FP40AO-SY ¥920,000
DSPワイヤレス9軸モーションセンサ(200G/6000dps)ハイエンドモデル	SS-MS-HMA200G80 ¥75,000	スポーツコーチングカム 外部バッテリー接続ケーブル	GC-LJ20B-EBXT ¥5,500	ワイヤレスフォースプレートロガー	SS-WS1641 ¥95,000
DSPワイヤレス9軸モーションセンサ(200G/6000dps)	SS-MS-SMA200G80 ¥50,000				
		スポーツ収録・中継4Kレコーダー GY-HM200	GY-HM200 オープンブライズ	ダートフィッシュ・ソフトウェア 365	¥360,000/年
DSPワイヤレス筋電センサ(乾式)ハイエンドモデル	SS-EMGD-HM ¥75,000	スコアボード機能搭載 スポーツ収録・中継4KレコーダーGY-HM200BB	GY-HM200BB オープンブライズ	ダートフィッシュ・ソフトウェア7.0 TeamPro Data	オープンブライズ
DSPワイヤレス筋電センサ(乾式)	SS-EMGD-SM ¥50,000	ハイビジョンメモリームービー GZ-GX100	GZ-GX100 オープンブライズ	ダートフィッシュ・ソフトウェア7.0 TeamPro	オープンブライズ
DSPワイヤレス筋電センサ(乾式、加速度/角速度)ハイエンドモデル	SS-EMGD-HMAG ¥98,000			ダートフィッシュ・ソフトウェア7.0 ProSuite	オープンブライズ
DSPワイヤレス筋電センサ(湿式)ハイエンドモデル	SS-EMGW-HM ¥75,000	Bi Rod 6C-2000(撮影用ロッド 最長2.0m)	Bi Rod 6C-2000 ¥25,000	筋電信号解析ソフトウェア	SS-SW1038 ¥400,000
DSPワイヤレス筋電センサ(湿式)	SS-EMGW-SM ¥50,000	Bi Rod 6C-4500(撮影用ロッド 最長4.5m)	Bi Rod 6C-4500 ¥35,800	ソフトウェア開発キット	SS-SW1101 ¥90,000
DSPワイヤレス筋電センサ(湿式、加速度/角速度)ハイエンドモデル	SS-EMGW-HMAG ¥98,000	Bi Rod 6C-7500(撮影用ロッド 最長7.5m)	Bi Rod 6C-7500 ¥56,800	ソフトウェア開発キット Professional	SS-SW1102 ¥1,000,000
		Bi Rod 6C-2000(撮影用ロッド 最長2m 専用三脚付き)	Bi Rod 6C-2000 IACCESSORY SET ¥35,400	タギングファイル・ユーティリティ 分割機能	SS-SCAP01 ¥9,800
DSPワイヤレス8軸モーションセンサ(5G/300dps XY軸)	SS-MS-SMA5G3A200XY ¥50,000	Bi Rod 6C-4500(撮影用ロッド 最長4.5m 専用三脚付き)	Bi Rod 6C-4500 IACCESSORY SET ¥41,800	タギングファイル・ユーティリティ 結合機能	SS-SCAP02 ¥9,800
DSPワイヤレス8軸モーションセンサ(5G/300dps XZ軸)	SS-MS-SMA5G3A200XZ ¥50,000	Bi Rod 6C-7500(撮影用ロッド 最長7.5m 専用三脚付き)	Bi Rod 6C-7500 IACCESSORY SET ¥64,800		
DSPワイヤレス8軸モーションセンサ(5G/300dps YZ軸)	SS-MS-SMA5G3A200YZ ¥50,000			筋電センサ取付用両面テープ(50個/袋)	SS-SUTP01 ¥1,600
DSPワイヤレス8軸モーションセンサ(5G/300dps XY軸)ハイエンドモデル	SS-MS-HMA5G3A200XY ¥75,000	遅延再生フィードバックシステム	SS-FBDL12 オープンブライズ	デスポ電極(50個/袋)	SS-SUP00S ¥3,500
DSPワイヤレス8軸モーションセンサ(5G/300dps XZ軸)ハイエンドモデル	SS-MS-HMA5G3A200XZ ¥75,000	オーバーレイ遅延再生フィードバックシステム	SS-FBDL82 オープンブライズ	小型デスポ電極(25個/袋)	SS-SUN00S ¥3,500
DSPワイヤレス8軸モーションセンサ(5G/300dps YZ軸)ハイエンドモデル	SS-MS-HMA5G3A200YZ ¥75,000				
		ワイヤレス心電ロガー	SS-PH8010 ¥125,000	DSPワイヤレスアナログ電圧データロガー(0~5V)	SS-8L-SM0050 ¥50,000
DSPワイヤレス8軸モーションセンサ(16G/1500dps XY軸)	SS-MS-SMA16G15A200XY ¥50,000	2軸ゴニオメーター(手関節用)	SS-SG65 ¥220,000	DSPワイヤレスアナログ電圧データロガー(-2.5V~2.5V)	SS-8L-SM2525 ¥50,000
DSPワイヤレス8軸モーションセンサ(16G/1500dps XZ軸)	SS-MS-SMA16G15A200XZ ¥50,000	2軸ゴニオメーター(肘関節用)	SS-SG110 ¥220,000	DSPワイヤレスECG/HRロガー	SS-ECGHR ¥70,000
DSPワイヤレス8軸モーションセンサ(16G/1500dps YZ軸)	SS-MS-SMA16G15A200YZ ¥50,000	2軸ゴニオメーター(足関節用)	SS-SG110/A ¥220,000	データ送受信装置	SS-RF24TR1 ¥28,000
DSPワイヤレス8軸モーションセンサ(16G/1500dps XY軸)ハイエンドモデル	SS-MS-HMA16G15A200XY ¥75,000	2軸ゴニオメーター(膝/股関節用)	SS-SG150 ¥220,000	ハイパー データ送受信装置	SS-RF24TR2 ¥50,000
DSPワイヤレス8軸モーションセンサ(16G/1500dps XZ軸)ハイエンドモデル	SS-MS-HMA16G15A200XZ ¥75,000	2軸ゴニオメーター(背中/腰用)	SS-SG150/B ¥220,000	ワイヤレス同期ユニット	SS-WSY12 ¥66,000
DSPワイヤレス8軸モーションセンサ(16G/1500dps YZ軸)ハイエンドモデル	SS-MS-HMA16G15A200YZ ¥75,000	フットスイッチ	SS-ESFS ¥7,500	同期発光ユニット	SS-WSYLT1 ¥27,000

製品およびアプリケーションのカスタマイズ等、その他のご要望はお気軽にお問い合わせ下さい。

- ※ 製品仕様は予告なく変更することがございます。
- ※ 地磁気センサーは、周囲環境や電池からの影響で外乱される可能性があります。
- ※ 全ての機器は実験および研究用であり、医師が患者の診断および治療の目的に使用することはできません。

株式会社スポーツセンシング

〒815-0035 福岡市南区向野2-2-1 コルソ大橋301

E-Mail : support@sports-sensing.com TEL:092-408-1203 FAX:092-510-7336