



### 9軸ワイヤレスモーションセンサの拡充

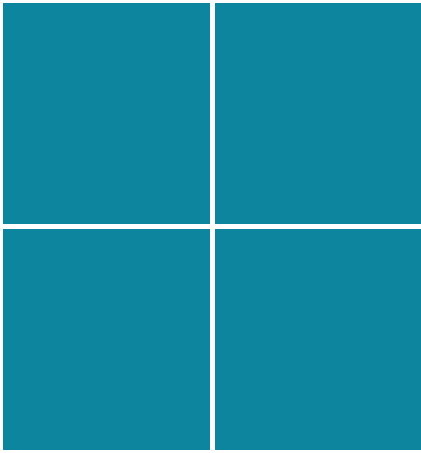
小型、防水型、2種類の9軸ワイヤレスモーションセンサ

- ・ 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
- ・ 16bitADコンバータを搭載
- ・ 最大1kHzサンプリング
- ・ 計測波形をリアルタイムモニタリング
- ・ 約150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
- ・ 完全防水(防水型のみ)
- ・ 充電電池内蔵。連続動作約4時間

### 組み合わせ自由なワイヤレスセンサモジュール

同じプラットフォームで様々な計測が行えるよう、ロジカルプロダクトでは身体計測、筋電計測以外の製品ラインナップも拡充しております。新たにワイヤレスひずみゲージロガー等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。

- ・ ワイヤレス8chデータロガー
- ・ ワイヤレスひずみゲージロガー(4ch)



### 簡単装着のワイヤレス筋電センサ



ワイヤレス筋電センサ

無線、筋電センサ、ロガー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。



### 計測制御アプリケーション

必要な機能を網羅したアプリケーションをインストールすれば、全てのワイヤレスセンサモジュールを使用することができます。

#### <PCアプリケーション搭載機能>

- ・ 計測の開始/停止
- ・ 内蔵メモリへの記録(本測定/予備測定切替)
- ・ 計測データファイル管理(メモリ内情報の表示)
- ・ 計測データファイルの回収、メモリ消去機能
- ・ サンプリング周波数設定(1Hz～1kHz、9段階)
- ・ 無線周波数設定
- ・ 計測データ表示機能
- ・ 複数台同時制御機能
- ・ 同期信号送信機能、同期信号記録機能
- ・ 各種ワイヤレスセンサモジュール固有の設定機能

### 確かな無線性能

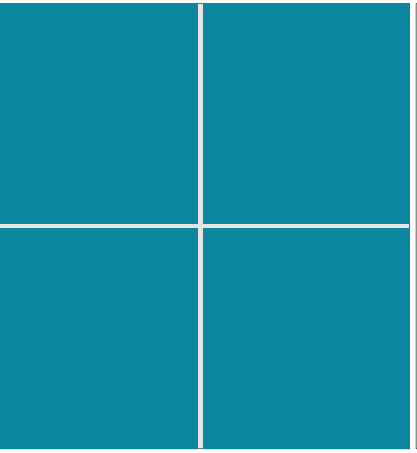
ロジカルプロダクトならではの技術を詰め込んだ無線通信方式は、9ch分のデータを1kHzサンプリングで行なっても、見通し約70m以上の通信距離を確保。ワイヤレスセンサモジュールの無線方式は共通であるため、必要なコンポーネントを追加するだけで、拡張できます。国内電波法認証取得済なので安心してご利用いただけます。

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。ロジカルプロダクト製品では、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。

### 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。

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。



### 筋電図モニタ収録ソフトウェア

USBカメラ

(別売:画像同期収録ソフトウェア LP-IM-V(カメラ別売))

簡単測定ソフトとして誕生!!  
日々のモニタから研究用データ収集、教育実習にも最適!

筋電図モニタ収録ソフトウェアは、ワイヤレスEMGロガーⅡの筋電図波形を観察・記録するソフトウェアです。リアルタイムモニタ付 データレコーダと計測機能付 波形ビューワーが一緒になりました。

サンプリング周波数: 1kHz固定  
入力電圧: 入力換算約±4(mV)  
最大入力ch数: 1～8ch 追加読み出し可能  
動作モード: モニタモード、ストレージモード  
マーク機能: クリック操作と外部波形入力操作で連番をつけたマーク入力可能  
計測機能: 2本の縦カーソルにて時間と振幅の計測が可能

※動画同期収録機能はオプションとなっております。  
※生体信号の計測時は、安全のため接続する機器は医用電気機器の基準に従い、漏れ電流対策をされたものをご利用ください。  
※改善のため仕様変更することがございます。

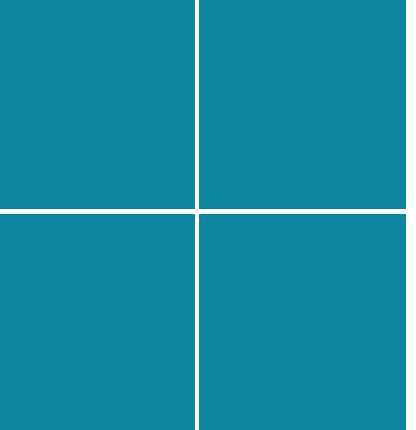
カスタマイズ品の開発も可能です。ワイヤレスセンサモジュールの技術をベースとしたカスタムハードウェアの開発や、PCアプリケーション、携帯端末向けアプリケーションのカスタマイズおよび開発など、お気軽にご相談下さい。

- ・ 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ガー、等

他機器との連動や省力化のための周辺機器

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Ⅱ」は任意タイミングでパルス信号を発生させます。



### Applicatons

<機器の動作解析>  
機器の振動、回転、歪の計測

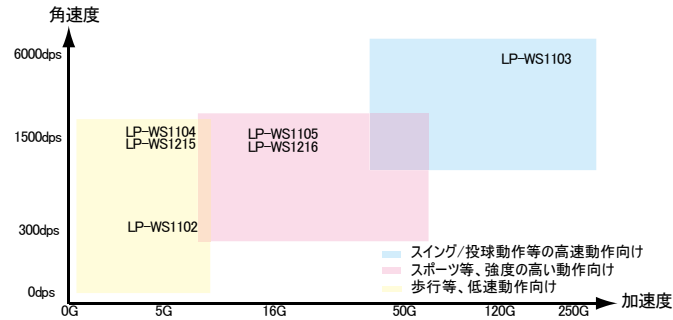
<作業性、快適性の評価>  
作業者や利用者の動作、生体信号解析

<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

<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

## ワイヤレスモーションセンサ購入ガイド

	小型9軸ワイヤレスモーションセンサ	防水型9軸ワイヤレスモーションセンサ
寸法	40mm x 30mm x 20mm	67mm x 26mm x 8mm
電源	専用充電電池	
量子化数	16 bit	



## 基本評価アクセサリパックについて

基本評価アクセサリパックを3種類ご用意しております。  
ご使用される製品に合わせてご選択下さい。

基本評価アクセサリパック (小型9軸用)	基本評価アクセサリパック (筋電計測用)
<input type="checkbox"/> ハイパワーデータ送受信装置 <input type="checkbox"/> 有線接続ケーブル <input type="checkbox"/> DVD-ROM <input type="checkbox"/> LabVIEWアプリケーション <input type="checkbox"/> 取扱説明書 <input type="checkbox"/> デバイスドライバ <input type="checkbox"/> USBケーブル	<input type="checkbox"/> ハイパワーデータ送受信装置 <input type="checkbox"/> 有線接続ドック(ワイヤレス筋電センサ用) <input type="checkbox"/> DVD-ROM <input type="checkbox"/> LabVIEWアプリケーション <input type="checkbox"/> 取扱説明書 <input type="checkbox"/> デバイスドライバ <input type="checkbox"/> USBケーブル
基本評価アクセサリパック (防水型8chひずみEMGロガー II 用)	
<input type="checkbox"/> ハイパワーデータ送受信装置 <input type="checkbox"/> DVD-ROM <input type="checkbox"/> LabVIEWアプリケーション <input type="checkbox"/> 取扱説明書 <input type="checkbox"/> デバイスドライバ <input type="checkbox"/> USBケーブル	

## 組合せ購入例

購入例01) 身体の数部位の運動を同時に計測したい		購入例02) 他の計測機器と連動して身体運動を計測したい	
<input type="checkbox"/> 小型9軸ワイヤレスモーションセンサ <input type="checkbox"/> 基本評価アクセサリパック(小型9軸用)	× 必要数 × 1	<input type="checkbox"/> 小型9軸ワイヤレスモーションセンサ <input type="checkbox"/> 基本評価アクセサリパック(小型9軸用) <input type="checkbox"/> 同期パルス発生装置 II	× 必要数 × 1 × 1

## 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、小型9軸ワイヤレスモーションセンサやワイヤレスひずみゲージロガーを無線/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#やLabVIEWまで幅広くご用意。

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

	型番	価格
小型9軸ワイヤレスモーションセンサ(5G/300dps仕様)	LP-WS1102	¥75,000
小型9軸ワイヤレスモーションセンサ(5G/1500dps仕様)	LP-WS1104	¥75,000
小型9軸ワイヤレスモーションセンサ(16G/1500dps仕様)	LP-WS1105	¥75,000
小型9軸ワイヤレスモーションセンサ(HighSpeed仕様) 50G 120G 250G/1500dps 6000dpsから選択可能	LP-WS1103	¥85,000
防水型9軸ワイヤレスモーションセンサ(5G/1500dps仕様)	LP-WS1215	¥75,000
防水型9軸ワイヤレスモーションセンサ(16G/1500dps仕様)	LP-WS1216	¥75,000
ワイヤレスひずみゲージロガー(4chモデル)	LP-WS1307	¥90,000
ワイヤレス8chデータロガー	LP-WS1311	¥60,000
有線接続ケーブル	LP-SUWC02	¥1,500
有線接続ケーブル(防水用)	LP-SUWC03	¥1,500
有線接続ドック(ワイヤレス筋電センサ用)	LP-SUWD03	¥4,500
BNCケーブル1m	LP-BNC1	¥2,000
BNCケーブル2m	LP-BNC2	¥2,500
筋電センサ取付用両面テープ(50個/袋)	LP-SUTP01	¥1,600
小型筋電センサ取付用両面テープ(50個/袋)	LP-SUTP02	¥2,000

	型番	価格
ワイヤレス筋電センサ(乾式)	LP-WS1221	¥95,000
ワイヤレス筋電センサ(乾式)大容量版	LP-WS1221-W	¥125,000
ワイヤレス筋電センサ(乾式、3軸加速度センサ)	LP-WS1222	¥120,000
ワイヤレス筋電センサ(乾式、3軸加速度センサ)大容量版	LP-WS1222-W	¥150,000
ワイヤレス筋電センサ(湿式)	LP-WS1223	¥95,000
ワイヤレス筋電センサ(湿式)大容量版	LP-WS1223-W	¥125,000
ワイヤレス筋電センサ(湿式、3軸加速度センサ)	LP-WS1224	¥120,000
ワイヤレス筋電センサ(湿式、3軸加速度センサ)大容量版	LP-WS1224-W	¥150,000
ワイヤレスEMGロガー II	LP-WS1402-W	¥80,000
小型筋電センサ(乾式、2極、EMG出力モデル)	LP-ISD2PAD	¥70,000
小型筋電センサ(乾式、2極、EMG/1EMG出力モデル)	LP-ISD2PADW	¥96,000
筋電センサ(乾式、2極、EMG出力モデル)	LP-ID2PAD	¥50,000
筋電センサ(乾式、2極、EMG/1EMG出力モデル)	LP-ID2PADW	¥76,000
筋電センサ(乾式、3極、EMG出力モデル)	LP-ID3PAD	¥56,000
筋電センサ(乾式、3極、EMG/1EMG出力モデル)	LP-ID3PADW	¥82,000
筋電センサ(湿式、2極、EMG出力モデル)	LP-IW2PAD	¥50,000
筋電センサ(湿式、2極、EMG/1EMG出力モデル)	LP-IW2PADW	¥76,000
リファレンス電極バンド	LP-IDREF01	¥6,000
湿式リファレンス電極	LP-IDREF02	¥6,000

	型番	価格
基本評価アクセサリパック(小型9軸用)	LP-WSEK01	¥30,000
基本評価アクセサリパック(筋電計測用)	LP-WSEK02	¥33,000
基本評価アクセサリパック(防水型8chひずみEMGロガー II 用)	LP-WSEK03	¥28,500
ハイパワー データ送受信装置	LP-RF24TR2	¥28,000
同期パルス発生装置 II	LP-WSY12	¥66,000
同期発光装置	LP-WSYLT2	¥40,000
ディスポ電極(50個/袋)	LP-SUP00S	¥3,500
小型ディスポ電極(25個/袋)	LP-SUN00S	¥3,500
姿勢推定アプリケーション	LP-WSAP03	¥20,000
ダートフィッシュソフトウェア		お問合せ下さい
筋電図モニタ収録ソフトウェア		お問合せ下さい
32ch筋電解析ソフトウェア		お問合せ下さい
オプティトラック社製3Dモーションキャプチャシステム		お問合せ下さい
ソフトウェア開発キット	LP-WS0921	¥90,000

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。