

novel 社(Germany) 信頼の高精度、高耐久性センサシステム

インソール型(pedar/ペダー)

www.novel.de



広範囲ダイナミック計測に対応

pedar (ペダー) はインソール型のセンサで、靴の中にセンサを敷く事で動的・静的な圧力分布をリアルタイムで表示します。ランニング時の足裏圧分布データを動的にリアルタイムで解析し、動き回る計測にも対応する Bluetooth が基本セットに組み込まれています。スポーツ工学、人間工学など、様々な研究のツールとしてお役に立て頂けます。Novel システムは厳密に校正され、繰り返し特性、ヒステリシス、温度特性などの精度において最高のスペックを誇ります。

主な使用用途

- 靴の開発、デザイン研究
- 糖尿足、外反母趾の評価
- スポーツ科学、運動力学研究
- 自由歩行時の運動分析
- リハビリテーション評価
- バイオフィードバック
- 機能回復訓練のデザイン

Pedar インソールセンサは馴染みやすく滑りにくい、また温度湿度特性の高い素材で製作され且つ耐久性などで優れた特性を持っています。歩行、ランニング、ジャンプ等、人間工学全般における各スポーツプレイ及びリハビリなどの検証として最適なツールです。足底圧分布データにおけるどのような足底の軌跡を辿るか、加重バランス、重心動揺であるかを定量化、可視化頂けます。

技術仕様

項目	仕様	項目	仕様
インソールセンササイズ	22~49 mm (EU サイズ)	センサタイプ	Standard, wide, extra wide, long lead
耐久性	数千回*	最小曲げ範囲	20 mm
ヒステリシス	< 7 %	インターフェース	Bluetooth, USB, SD
センサ数/サンプリング周波数	85-99 センサ/101Hz(Max)	伝送	無線、有線、ロガー
圧力範囲	15~600 kPa	電源供給	NiMH バッテリー
温度ドリフト	< 0.5 kPa	同期オプション	ワイヤレス同期装置 (TTL 信号/In, Out)
精度	±5 %ZAS		

pedar[®] software

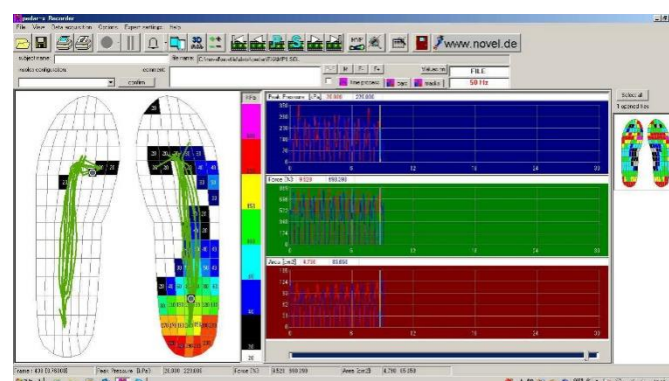
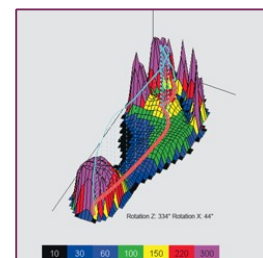


足圧の可視化/定量化

pedar レコーダソフトウェアはダイナミックな圧力データとビデオ画像を同期して記録します。ビデオ信号との同期はカメラのマイクロホンジャックを通して行います。被験者がセンサ面に接触した時から自動的にシステムは動作を開始します。データとビデオは novel 内のホルダーに保存され、その情報はフレームごとに表示されます。

同期した信号はデータ開始時から、自動的に novel のデータベースに保存されます。幾つかの計測値は同期してディスプレイ上に表示されます。垂直方向の圧力と接触面積カーブも表示されます。また 3D ダイナミック連続画像も表示され、歩調に合わせて回転します。これらのデータは、被験者の情報とともに各センサ圧力値が MPP 画像として印刷できます。

novel データベースにより簡単に被験者のデモ画像と圧力データを管理できます。その内容は被験者の情報、テスト日時、pedar 情報、ユーザファイル、算出されたパラメータなどの一覧です。



pedar ソフトウェアの主な解析内容

- 動的な圧力分布データの取得と記録
- 個々のセンサの圧力画像の表示と圧力の軌跡表示
- 動的な圧力計測の再生表示
- 最大圧力、力と接触面積の表示
- 最大圧力値と平均圧力値の表示
- 計測画面のコピー、左右のインソールの計測画面の印刷及びオリジナルサイズでの印刷
- 選択したデータの保存とコメント記入
- 圧力データのカラーによる 2D、3D 及び ISO バー表示
- 測定された歩行の圧力データと時間
- 動的な計測の再生
- 片足毎の計測範囲指定
- 圧力データの ASCII 出力、トータルの力の ASCII 変換及び歩行軌跡の座標
- 3 台までのビデオカメラとの同期 (option)