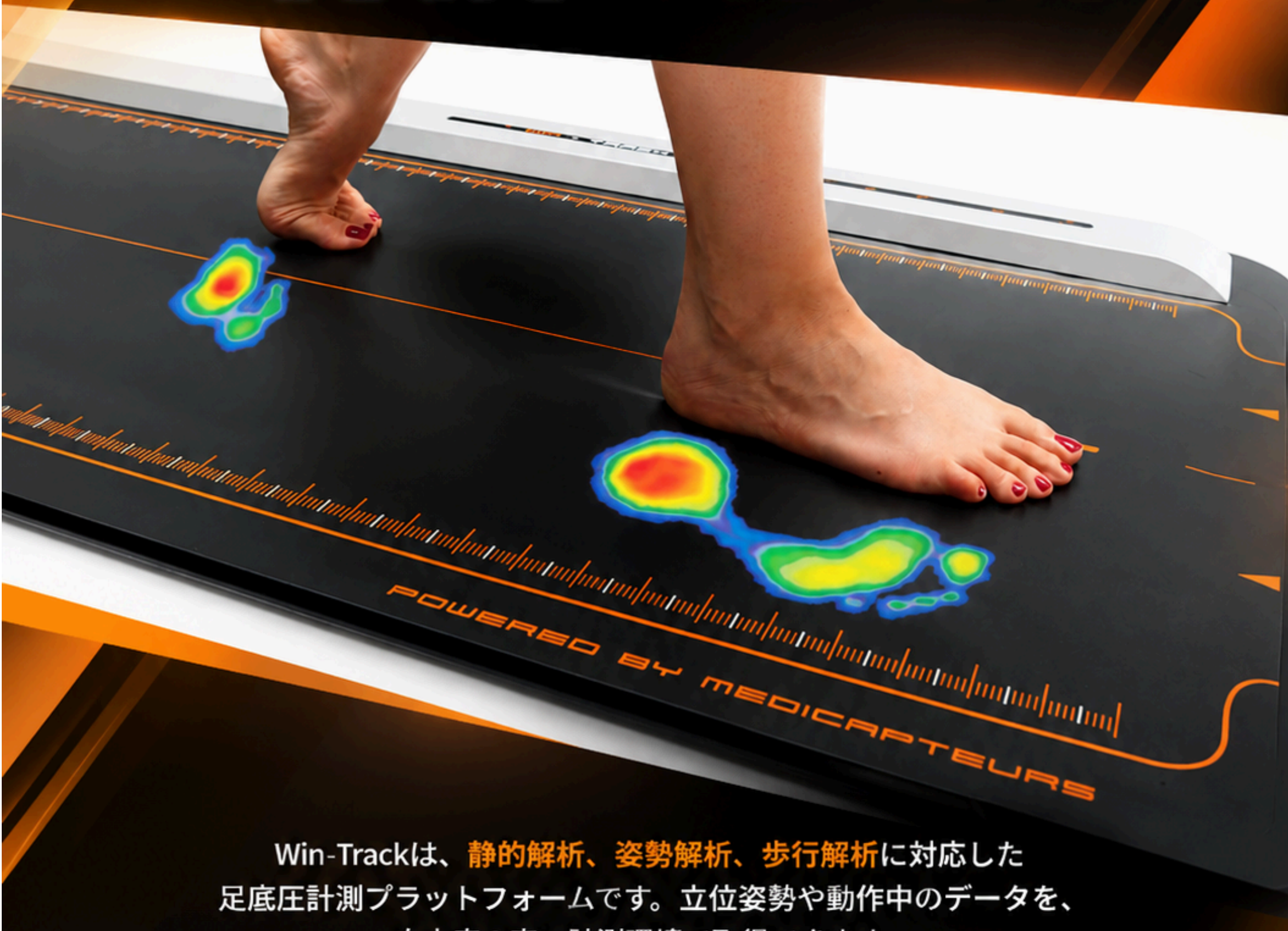
長尺型足底圧計測プラットフォーム ― 本格的な歩行解析を実現

WIN-TRACK



Win-Trackは、**静的解析、姿勢解析、歩行解析**に対応した
足底圧計測プラットフォームです。立位姿勢や動作中のデータを、
自由度の高い計測環境で取得できます。

2年以上にわたる研究開発により、
複数の足底圧計測プラットフォームを連結するモジュール方式の複雑さを解消した、
一体型構造を実現しました。
計測できない領域（死角）の発生や、複数モジュール間の同期処理が不要となり、
高いサンプリングレートと優れた操作性を実現しています。

専用ソフトウェアにより、計測データを他の計測・評価機器と同期させることができます。
足底圧の経時的な変化と動画映像を同時に可視化できるほか、
筋電図（EMG）などの他の機器との連携にも対応しています。

主な特徴

12,288個の高密度抵抗式センサーを搭載

12,288個の高密度抵抗式センサーにより、足底の圧力を高精度に計測します。

最大200 Hzの高速サンプリングレート

最大200 Hzの高速サンプリングにより、歩行時のダイナミックな足底圧変化を詳細に取得できます。

堅牢性・剛性・軽量性を兼ね備えたPlexy構造

革新的なPlexy構造により、優れた堅牢性・剛性・軽量性を実現。長尺型でも安定した計測が可能です。

足底圧の経時的変化と動画映像を同期・同時表示

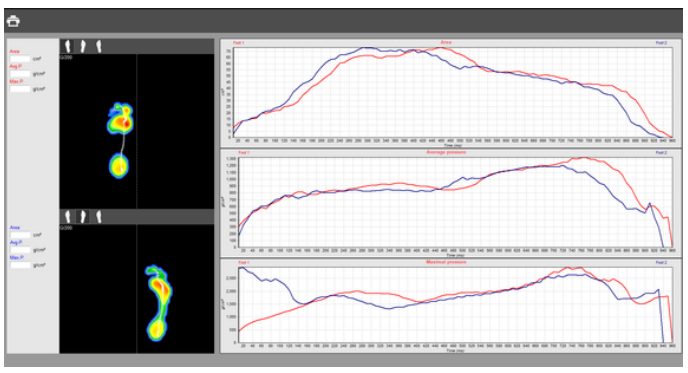
専用ソフトウェアにより、足底圧データと動画映像を同期させ、時系列での解析・可視化が可能です。

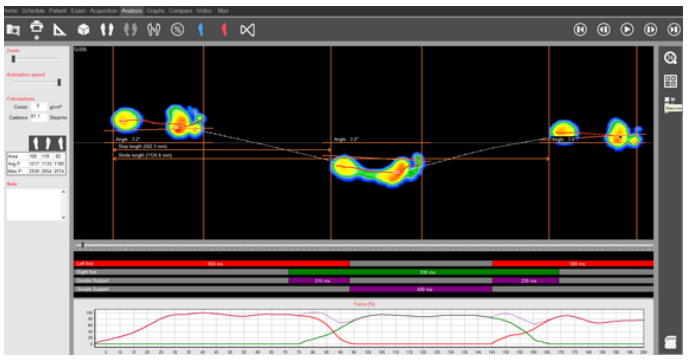
WIN-TRACK ソフトウェア

歩行・動作解析機能

歩行のダイナミクスを多角的に解析

- 足底圧の荷重移動アニメーション表示
- 歩行全体の動的解析画像、計算結果、グラフの表示
- 各ステップの同時表示
- 時間・空間パラメータの算出
- 歩行周期に関する各種時間的特性の解析
- 動画との同期機能（Webカメラやデジタルカメラを使用した足底圧データと動画の自動同期）
- 足底圧分布のマッピング、立脚期の時間解析、および時間・圧力の詳細解析
- 内外側方向の解析

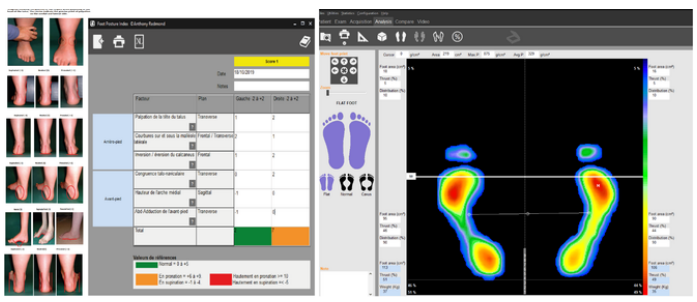




足底圧・足部形態解析機能

足底圧分布と足部の特徴を詳細に評価

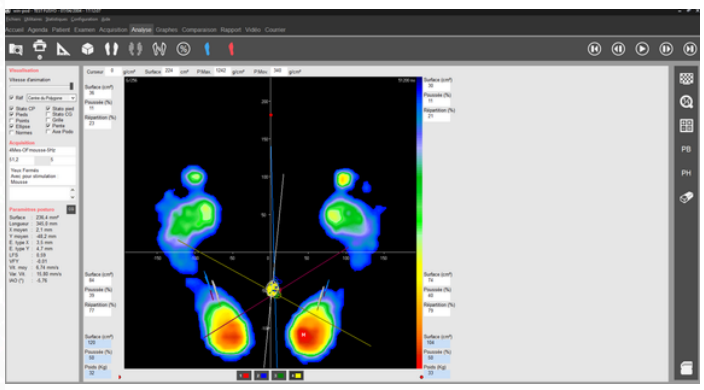
- 領域ごとの数値計算を伴う足底圧分布のマッピング
- 多彩な表示・可視化オプション
- 実寸大（1:1）での印刷
- 計測結果の比較
- 足部姿勢指数（FPI：Foot Posture Index）の評価
- 足部タイプの自動判別



姿勢・重心動揺解析機能

姿勢安定性・重心動揺を定量的に解析

- 重心動揺に関する各種パラメータの数値・グラフ解析
- 足圧中心（CoP）の移動軌跡を連続的またはステップごとに解析・可視化
- ロンベルグ率（Romberg Quotient）の算出
- リアルタイム表示



研究例

歩行パラメータの再現性評価

健常成人の歩行時における足底圧、歩幅、歩行周期、立脚時間などを計測し、測定方法による再現性の違いを検証します。

糖尿病性末梢神経障害と足底圧

糖尿病患者の静的・動的な足底圧を取得し、末梢神経障害の重症度との関係を解析します。

膝関節置換術前後の歩行変化

人工膝関節置換術の前後における歩行速度、歩幅、歩行周期、最大足底圧などの変化を定量的に評価します。

膝関節症患者の立位足底圧

膝関節症患者の手術前後における静的な足底圧分布や足圧中心（CoP）の変化を解析します。

腰椎椎間板ヘルニアと歩行特性

腰椎椎間板ヘルニアおよび慢性腰痛のある被験者について、歩行の時間・空間パラメータを計測し、健常者との違いを比較します。

大腿骨骨折後の歩行解析

大腿骨骨折の術後における足底圧分布、歩幅、歩行率を計測し、中殿筋の形態と歩行機能との関連を調査します。

踵骨骨折後の歩行機能

踵骨骨折の骨折型や治療方法の違いによる歩行機能の変化を、足底圧および歩行解析によって比較します。

正常圧水頭症に伴う歩行障害

正常圧水頭症による歩行障害について、介入期間中の歩行バランスや歩行速度の変化を客観的に評価します。

仕様

外形寸法（長さ × 幅 × 高さ）	1,610 × 652 × 30 mm
厚さ	9 mm
計測エリア	1,500 × 500 mm
重量	11.8 kg
センサー方式	高密度抵抗式センサー (Resistive HD)
センサーサイズ	7.8 × 7.8 mm
センサー数	12,288個
センサー1個あたりの荷重範囲	0.4 ～ 100 N
温度範囲	0 ～ +85℃
PC接続インターフェース	USB 2.0
電源供給	USB経由
サンプリングレート	200 Hz
対応OS	Windows XP / Vista / 7
外部同期	入力1系統、出力1系統