

KISSEI COMTEC

<https://www.kicnet.co.jp/>



動作・生体信号 計測解析ソリューション

目次

● 動作計測ソリューション	.....	1
● 活動量計測ソリューション	.....	3
● 高次脳機能トレーニングソリューション	.....	5
● 生体信号計測ソリューション	.....	7
● 解析ソフトウェア・便利ツール	.....	9

KISSEI COMTEC

● プログラム名、システム名は、一般に各メーカーの(登録)商標です。
● 本カタログに掲載されている製品の色は、印刷の都合上、実際のものとは異なることがあります。また、改良のため予告なく仕様を変更することがあります。

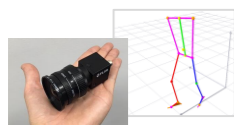
 **キッセイコムテック株式会社**

本 社 公共・医療ソリューション事業部
〒390-1293 長野県松本市和田4010番10
TEL : 0263-48-5551(直通) FAX : 0263-48-1284
E-mail : motion@comtec.kicnet.co.jp
URL <https://www.kicnet.co.jp/>

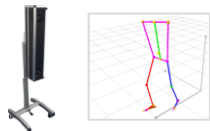
キッセイコムテックのソリューション・製品一覧

動作計測ソリューション（動作解析・姿勢分析）

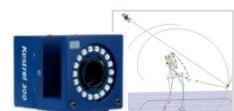
P.1



- ・ **三次元動作解析システム KinemaTracer**
CCDカメラを用いた低価格・省スペースの動作解析システム
リハビリ臨床向けの歩行解析機能が充実！上肢や手指の解析も可能



- ・ **三次元歩行解析システム UM-CAT with KineAnalyzer**
赤外線カメラを用いた臨床現場で計測後すぐにレポートが出力できる歩行分析システム。KinemaTracerと同じレポートが出力可能



- ・ **三次元動作解析システム MAC3D system**
赤外線カメラを用いた高精度で汎用的な動作解析システム
カメラ追加が自由に行え、複雑な動作の解析にも対応可能！



- ・ **姿勢計測システム ShiseiCam**
カメラの前に立つだけの簡単・マーカレス姿勢計測

活動量計測ソリューション（活動量・生活姿勢・睡眠）

P.3



- ・ **リハビリ歩行計 AM800N**
従来品では難しかった ゆっくり歩行、すり足、不規則歩行 が計測できる3軸加速度センサー内蔵の活動量計



- ・ **小型活動量計 KSN-200**
日常生活における姿勢の状態が計測できる3軸加速度センサー内蔵の活動量計



- ・ **無線通信活動量計 FS-770**
- ・ **MicroTag活動量計 MTN-221**
睡眠リズムが計測できる3軸加速度センサー内蔵の活動量計



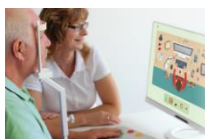
- ・ **姿勢判定プログラム PostureVisualizer**
小型活動量計を用いて日常生活における姿勢を分析
(対応機種：KSN-200)



- ・ **睡眠解析システム SleepSign Viz**
- ・ **睡眠/覚醒リズム研究用プログラム SleepSign Act**
睡眠中の体動を基に睡眠の状況を分析・可視化
(対応機種：FS-770、MTN-221)

高次脳機能トレーニングソリューション（認知機能）

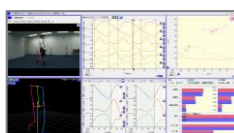
P.5



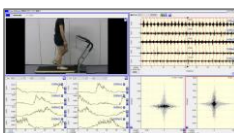
- ・ **高次脳認知機能トレーニングシステム RehaCom**
4分野・19種類の豊富なモジュールで、認知機能をチェック&トレーニング

解析ソフトウェア

P.9



- ・ **データ統合解析プログラム KineAnalyzer**
様々な装置のデータを統合し、同期再生・解析を実現



- ・ **EMG研究用プログラム BIMUTAS-Video**
動画と筋電図を同期解析。心電図や脳波の解析オプションもご用意。

- ・ **プライバシー保護ツール MosaicPlus**
動画へ簡単にモザイクを追加

- ・ **歩行動画トリミングツール Loc-IT**
遠くに映る歩行者を大きくズームして動画を観察

生体信号計測ソリューション（脳波・筋電・心電等）

P.7



- ・ **コードレス筋電計 MQ-Air2**
小型・軽量・多チャンネル！持ち運び・収録準備も楽々
(筋電図・心電図(オプション))



- ・ **マルチセンサー生理計測システム NeXus10 MARK II**
いろいろな目的で利用可能なマルチセンサー
(脳波・筋電図・心電図・脈波・呼吸・GSR・皮膚温・SpO2(オプション))



- ・ **ウェアラブル心電・呼吸・加速度センサー HEXOSKIN**
シャツを着るだけで長時間の心電図・呼吸の計測が可能
(心電図・呼吸・加速度)

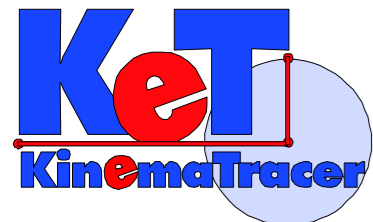


- ・ **ウェアラブルマルチ生体センサー ASTROSKIN**
シャツを着るだけで長時間のバイタル記録が可能
(心電図・呼吸・加速度・SpO2・体表面温度・血圧(計算値))

その他の研究用プログラム

P.11

- ・ 多用途生体情報解析プログラム BIMUTAS II
- ・ EEGマッピング研究用プログラム ATAMAP II
- ・ 誘発電位研究用プログラム EPLYZER II
- ・ 波形ビューアプログラム VitalTracer



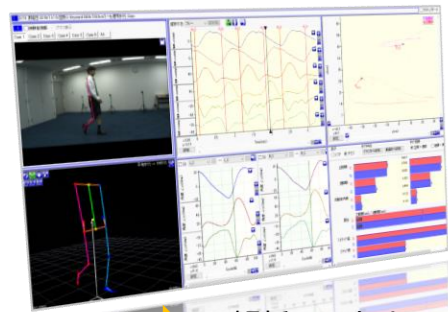
ビデオ式

一般医療機器 歩行分析計
届出番号 20B2X00026KTM001



CCDカメラを用いた、低価格・省スペースの動作解析システム

藤田医科大学リハビリテーション部門との共同開発で生まれたシステムで、大学の研究成果が順次新機能として追加されています！歩行以外の動作解析にも利用可能。患者様の動作を、多方向から残る映像としても観察・フィードバックできます。



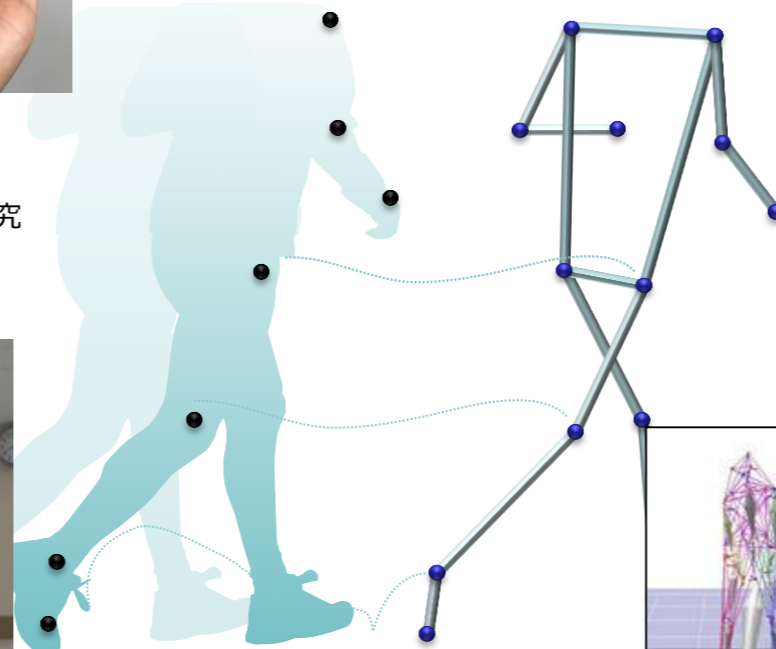
解析ソフトウェア **KineAnalyzer** P.9
こちらをチェック



トレッドミルでも

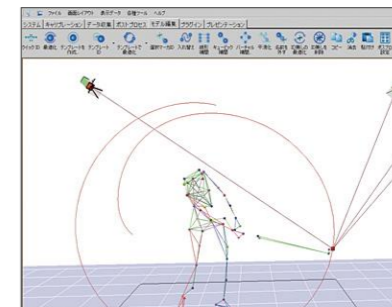
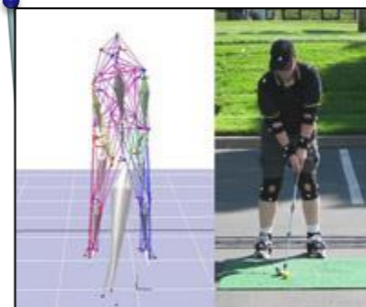


平地歩行でも



赤外線カメラによる高精度で汎用的な動作解析システム

人間工学やスポーツなどの研究分野でも利用される高性能な赤外線カメラにより、高精度のモーションキャプチャが可能です。リアルタイムテンプレート機能が優れたリアルタイム計測を実現。カメラの台数を増やすことで、複雑な動作にも対応できます。カメララインナップも充実しています。



医療機器ではありません。

赤外線式

簡易的なものから高精度な機器まで、「動作」や「姿勢」の計測システムをご提案



赤外線式

一般医療機器 歩行分析計
届出番号 13B3X00510C00002

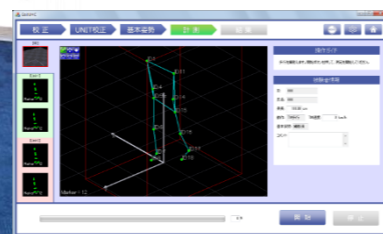
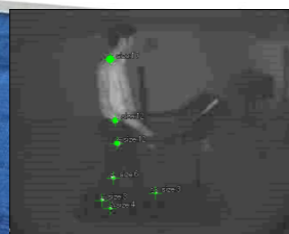


YouTube

臨床現場で、計測後すぐにレポートが出力ができる！

赤外線型のカメラユニットを2台置くだけの簡単構成。高精度なデータ計測ができる上、KinemaTracerと同じ分析レポートが出力できます。マーカの認識、三次元化、レポート作成までの操作を自動化！計測後、その場で結果をフィードバックできます。

※マーカの個数と貼付位置は固定になります。



赤外線式

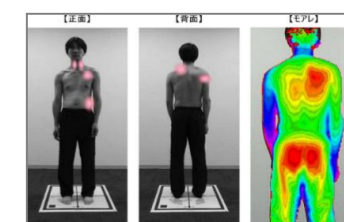
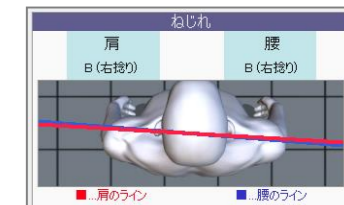
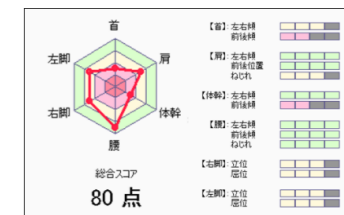
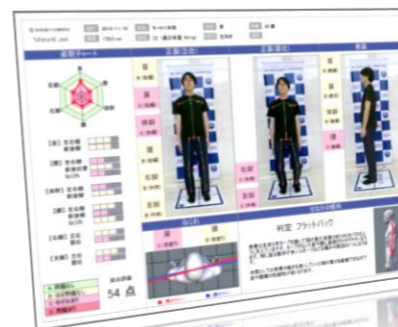
医療機器ではありません。



YouTube

カメラの前に立つだけ！簡単・マーカレス姿勢計測

カメラが人を自動認識するため、体には何も目印（マーカ）をつける必要がありません。4つのポーズを撮影するだけで、3次元分析ならではの分かりやすいレポートを出力します。撮影したその場で結果のフィードバックが可能です。



リハビリ歩行計 J-style+ AM800N

医療機器ではありません。



ゆっくり歩行、すり足、不規則歩行が計測できる！
リハビリの進捗度が分かる！

歩行時の上下の動きに加え、前後左右の不規則な動きも識別して検知。
これにより、従来の歩数計や活動量計では捉えることが難しかった
“ゆっくり歩き”や“すり足”などにも対応！

- ・総歩数
- ・通常歩数
- ・リハビリ歩数
- ・リハビリ進捗度

歩数
活動量

姿勢判定プログラム

PostureVisualizer



小型活動量計
+ KSN-200

医療機器ではありません。



小型で軽量な活動量計を用いて、日常生活における姿勢を記録

内蔵された3軸の加速度センサーによって、設定した時間間隔で日常生活における姿勢（立位、倒立位、側臥位（左/右）、仰臥位、伏臥位）を判定します。同時に活動量・カロリー・歩数も記録。

PostureVisualizerは、KSN-200で計測したデータを日単位で視覚化し、1日の過ごし方を「見える化」します。

生活
姿勢

姿勢情報読み込みツール

PositionTool

KSN-200の設定、データの読み込み、CSVファイル出力を行う簡単なツールです。

【設定項目】

- ・記録間隔
- ・活動量計の装着方向
- ・立位判定角度



活動量計を用いて、日常の「活動量」「姿勢」「睡眠状況」の見える化をサポート

睡眠解析システム SleepSign Viz

医療機器ではありません。



FS-770

睡眠計測用
活動量計

MTN-220

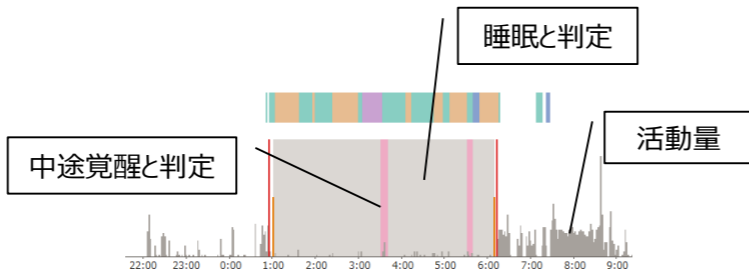
睡眠



睡眠中の体動を基に、睡眠の状況を分析・可視化！

3軸の加速度計を内蔵した活動量計を終日（昼夜）腰に装着することで、計測対象者の睡眠状況をプログラムが可視化し、レポートを作成します。

- ・体の動きを64段階のレベル（=活動量）に振分けます。日中も装着することで、昼間の活動と夜間の睡眠の関係を観察できます。
- ・同時に、睡眠時の姿勢（6方向）も把握できます。
- ・眠りの状況に応じて、コメント（メッセージ）が示されます。



睡眠/覚醒リズム研究用プログラム SleepSign-Act Ver. 2.0



医療機器ではありません。

簡易的に睡眠/覚醒リズムが把握できる研究用ツール

3軸の加速度計を内蔵した活動量計を終日（昼夜）装着するだけで、客観的な睡眠日誌に。睡眠変数（TIB、TST、SL、WASO、SE等）が簡単に求められます。廉価な活動量計を用いるため、多人数での計測に向いています。歩数や消費カロリーも同時に計測します。

- ・睡眠/覚醒の自動判定
- ・就床・離床時刻の自動設定
- ・傾向がわかりやすい長期間表示
- ・睡眠以外のデータ活用
- ・睡眠レポート（オプション）

PSG検査との一致率
88.4%^{*1}

^{*1} FS-770 : Validity of an algorithm for determining sleep/wake states using a new actigraph. Journal of Physiological Anthropology 2014, 33:31
MTN-220 : Comparisons of Portable Sleep Monitors of Different Modalities: Potential as Naturalistic Sleep Recorders. Front. Neurol., 15 July 2016
<http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2016.00110>

RehaCom

医療機器ではありません。



4分野・19種類の豊富なメニューで、認知機能をチェック&トレーニング

各トレーニングメニューは多段階の難易度レベルに分かれており、パフォーマンスレベルの低い人から比較的高い人まで幅広くトレーニングに活用して頂けます。セラピストが対象者の状態に合わせてトレーニング内容をカスタマイズできるほか、難易度レベルの自動調整機能によって常に適度な負荷のかかる状態で継続的にトレーニングを実施可能です。

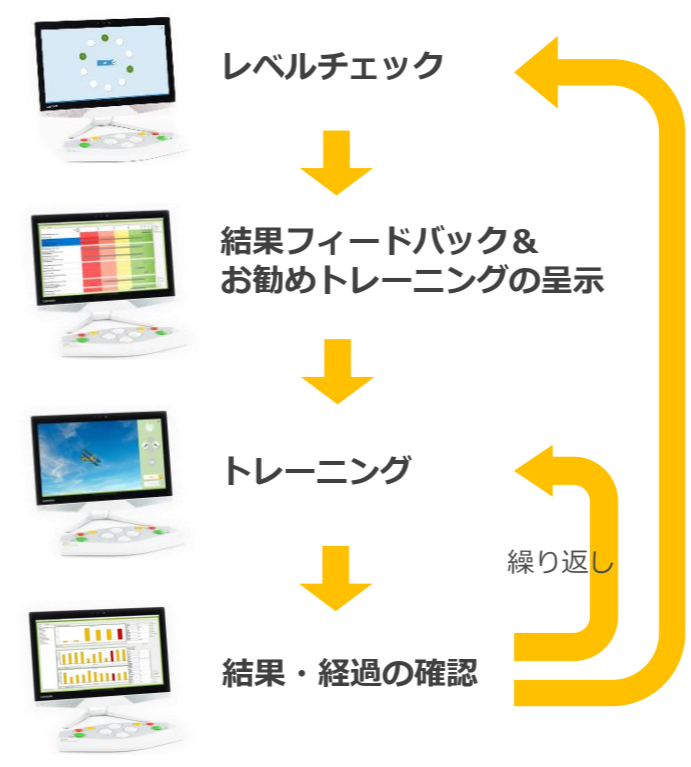


大きなボタンを備えた専用キーボードによって、手がうまく動かせない人であってもトレーニングに取り組めます。足でも操作できます。



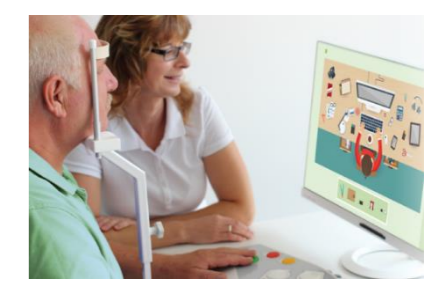
専用キーボード

定期的なレベルチェックでトレーニングの成果を実感。モチベーションUp!



<レベルチェックメニュー>
アラートネス、配分性注意力、選択性注意力、ワーキングメモリー、記憶力、論理的思考、空間探索能力、視野スキャニング能力、中心視野範囲

<トレーニングメニュー>
アラートネス、反応挙動、応答性、警戒力、心的回転、注意と集中、配分性注意、持続性注意、ワーキングメモリー、記憶（図形/人物/単語/文章）、論理的思考、眼球運動、探索、視野拡張



ITを活用した新しい認知リハビリテーションのご提案

<トレーニング>

<レベルチェック>

<結果の表示>



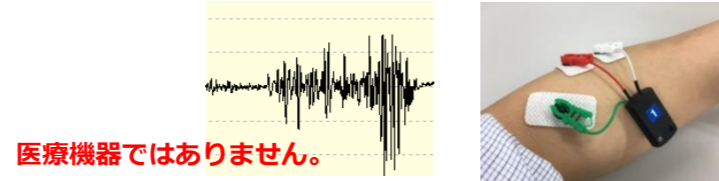
トレーニングの終了後に、難易度レベルの進行状況や正解数・不正解数、反応時間の中央値、解決時間などの指標がグラフや数値でフィードバックされます。

トレーニングデータは対象者ごとにデータベースに保存・管理されるため、トレーニングによるパフォーマンスの変化が経時的に把握できます。



YouTube

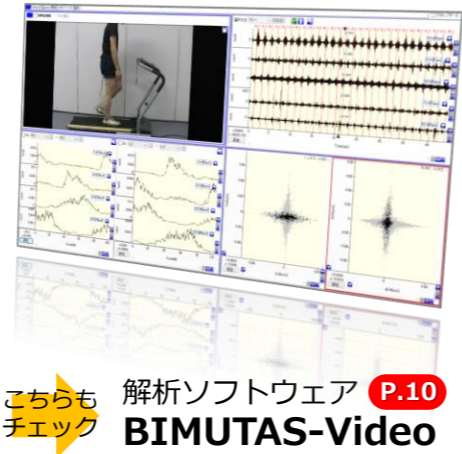
コードレス筋電計 MQ-Air2



医療機器ではありません。

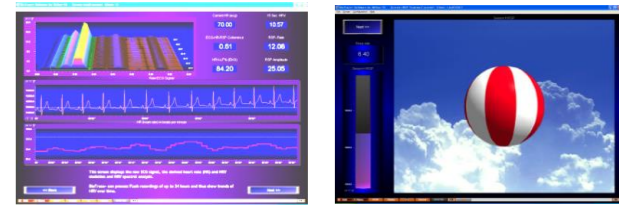
小型・軽量・多チャンネル！
シンプルなシステム構成で、持ち運び・収録準備も楽々

約30秒分の「内部メモリ」を搭載！電波切れの心配を低減
同時使用可能台数 16台
送信機の重さ 10g未満（バッテリー含む）
電波到達距離 約10m
連続使用時間 約7時間



こちらもチェック 解析ソフトウェア P.10 **BIMUTAS-Video**

マルチセンサー生理計測システム NeXus10MARK II



リアルタイム分析 バイオフィードバック

医療機器ではありません。

多用途で利用できるマルチセンサー

複数センサーの信号をリアルタイムにモニタ表示。
周波数解析、RMS表示、波形間演算など、生波形の信号を演算した波形もリアルタイム表示できます。



心理・生理学的研究
バイオフィードバック
ニューロフィードバック



本格的な計測機器から手軽なウェアラブルセンサーまで、「生体信号」計測をお手伝い

ウェアラブル心電・呼吸・加速度センサー

医療機器ではありません。

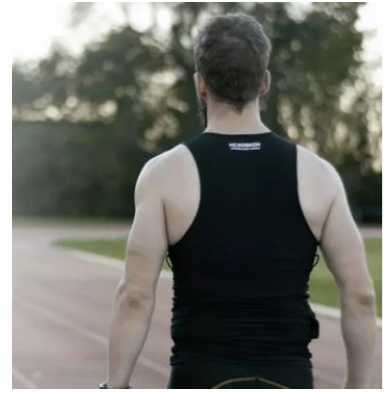
HEXOSKIN

HEALTH SENSORS & AI



シャツを着るだけで、連続30時間程度のバイタル計測が可能

シャツを着るだけの簡単計測！データは、シャツのポケットに入れるロガーにロギングされます。
iOS・Androidの端末があれば、データをほぼリアルタイムでモニタリングできます。
シャツは、軽量・速乾性・通気性・抗臭・UVカット・ウォッシュアップル。
メーカーの標準アプリとクラウドサーバは、無償で提供されます。



ロガー



YouTube

※端末は含まれません。



ウェアラブルマルチ生体センサー

ASTROSKIN

医療機器ではありません。



シャツを着るだけで、『48時間』連続で記録ができる！

シャツを着るだけの簡単計測！データは、シャツのポケットに入れるロガーにロギングされます。iOSの端末があれば、データをほぼリアルタイムでモニタリングできます。
シャツは、軽量・速乾性・通気性・抗臭・UVカット・ウォッシュアップル。
メーカーの標準アプリとクラウドサーバは、無償で提供されます。



ロガー



YouTube

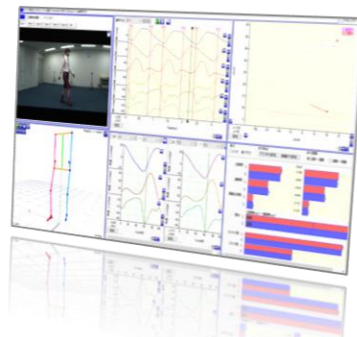
※端末は含まれません。



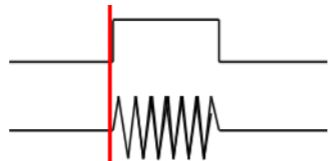


データ統合解析プログラム KineAnalyzer

いろいろな装置のデータを統合し、同期再生・同期解析を実現。データの比較も容易に行えます。



各装置の計測データをCSV（テキストファイル）から取り込み、一緒に記録されたトリガ信号を基に始点調節を行うことで、各データを同期させることができます。



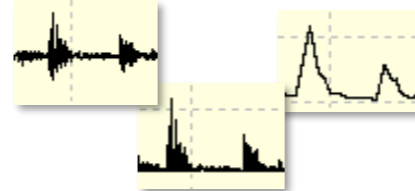
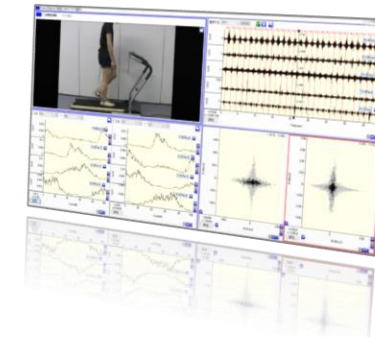
計測データを4つまで同時に表示することができ、グラフやスティックピクチャを同一空間に重ね描きできます。

※BIMUTAS-Videoでも同様の機能が提供されます。



EMG研究用プログラム BIMUTAS-Video

動画映像と筋電図を同期解析するためのプログラムです。心電図や脳波の解析オプション機能も用意しています。

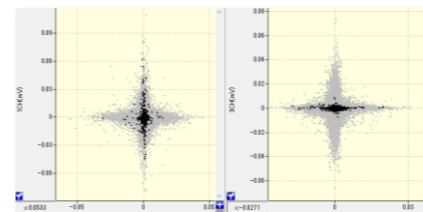
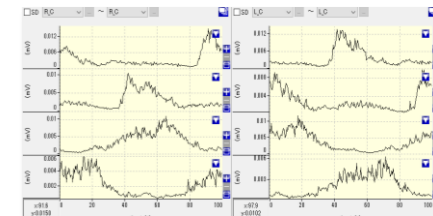


筋電図の生波形から、「全波整流」「包絡線」「RMS」「積分」「標準偏差」「FFT Mean/Median」への変換を簡単に実現します。

※KineAnalyzerでも同じ機能が提供されます。

イベント（任意のタイミング）を基に切り出された複数の波形を自動的に加算平均します。その際、時間軸を統一するために横軸の正規化処理も自動的に行われます。

※KineAnalyzerでの同じ機能が提供されます。



縦軸と横軸の両方にデータ項目を指定し、それらの関係性を「見える化」するリサージュグラフ。拮抗筋の関係性解釈等に役立ちます。

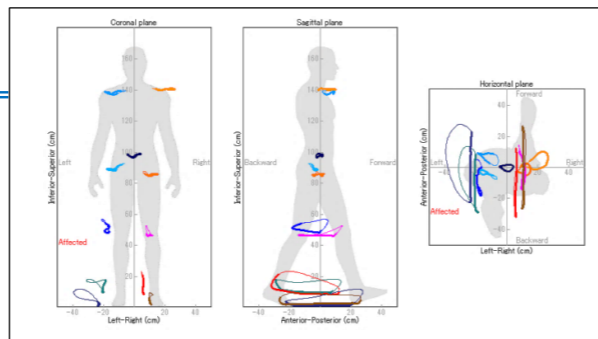
※KineAnalyzerでも同じ機能が提供されます。

↓↓『あったらいいな』をカタチにした便利ツールはこちら ↓↓

<臨床向けの充実した歩行解析機能>

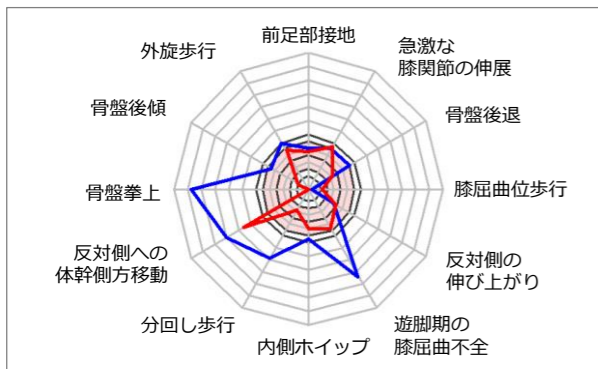
リサージュ概観図（LOP）

- 対象者の歩行の全体像を視覚的・直感的に把握できます。
- 年代別・速度別の健常データをファイルで開いて、違いを説明できます。



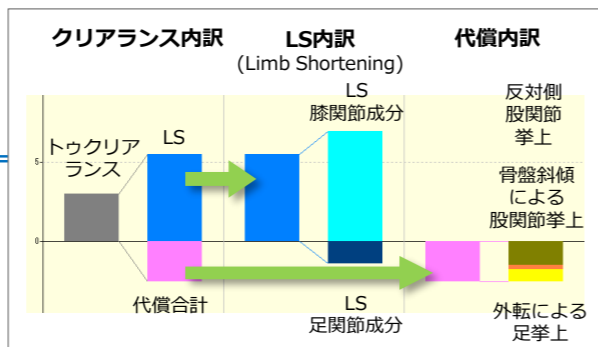
異常歩行レーダーチャート

- 12種類の異常歩行に分類します。
- 異常の度合いを、健常範囲（ピンクの領域）からの乖離度で表現します。



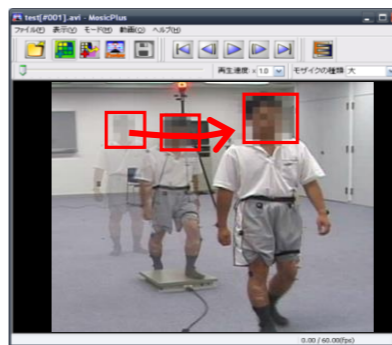
クリアランス指標

- トウクリアランスを代償動作に分解。
- クリアランスを得ようとするプラス成分と減少させるマイナス成分を「見える化」します。



プライバシー保護ツール モザイク・プラス

動画へ簡単にモザイクが追加できます。マウスのドラッグ操作で、動いている人にも簡単にモザイクをプラス！



こちらから試用版をダウンロードできます。

モザイクプラス 検索
¥30,800-(税込)~



歩行動画トリミングツール Loc-IT(ロックイット)

遠くにいる歩行者を切り出して大きくズーム！とにかく観察しやすい！



こちらから試用版をダウンロードできます。

ロックイット 検索
¥30,800-(税込)~



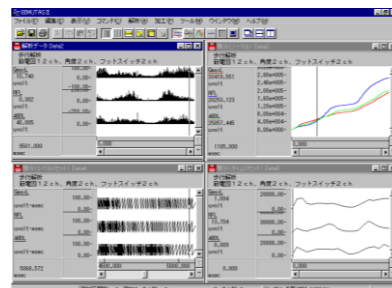
多用途生体情報解析プログラム

BIMUTAS II

筋電解析 心電解析 脳波解析 誘発解析

脳波、筋電図、心電図などの波形データに自由度の高いデータ編集や加工、豊富なデータ解析機能を搭載

- 筋疲労の解析（周波数、Mean、Median）や筋放電量の解析（積分）など
- R-Rインターバルからのトレンド表示や周波数解析
- 脳波データのFFT解析や経時的変化のCSA表示
- 自己相関、相互相関、加算平均、コヒーレンスなど



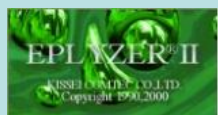
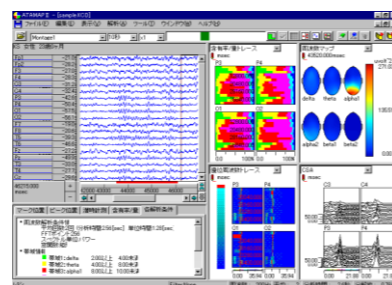
EEGマッピング研究用プログラム

ATAMAP II

脳波解析 誘発解析

多チャンネル・自由部位での誘発の電位マッピング・脳波の周波数帯域別マッピングを実現

- 脳波解析に特化
- マッピングにより脳波の変化を視覚化
- 周波数解析（含有率、優位周波数など）
- スペクトル、自己相関、相互相関、コヒーレンス
- 左右差マップ



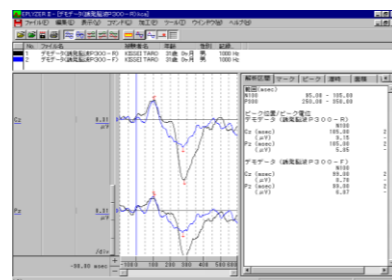
誘発電位研究用プログラム

EPLYZER II

誘発解析

誘発脳波のリアルタイム加算から解析までを実現
誘発脳波の研究を強力にサポート！

- 誘発脳波解析に特化
- リアルタイムでの加算平均
- P300、ABR（聴性脳幹反応）、CNV（随伴陰性変動）
- プリトリガ、ポストトリガによりトリガ点を任意に変更可能
- 波形の単項演算やグランドアベレージが可能



波形ビューアプログラム

VitalTracer

他社データ読み込み

他社のデジタルデータを読み込み、キッセイコムテックデータフォーマットへ変換

対象のデジタルデータフォーマット

- ・ 日本光電社 脳波計Neurofax、PEG1000
- ・ 日本睡眠学会PSG共通フォーマット、TAFFmat形式
- ・ DSI社 Dataquest A.R.T
- ・ BIOPAC社 BIOPAC Data format
- ・ Nicolet Biomedical社 BNI EEG Data File Formats
- ・ European Data Format
- ・ C3D File Format 他



Memo