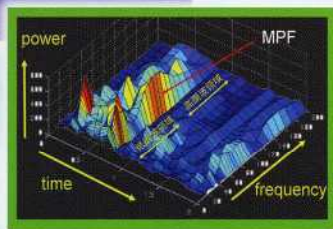


製品ラインナップ

EMG Master



EMGマスターシリーズ

経験重視の理学療法から科学重視の理学療法へ

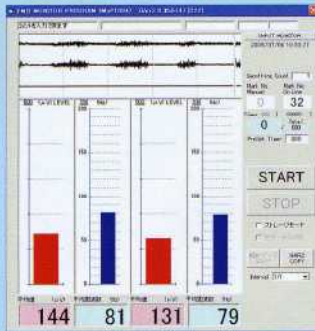
筋電図モニタリング

被験者の筋活動を、筋の量(積分)と質(周波数)でリアルタイムに解析

特徴

EMGの解析を量的側面(積分筋電図解析)と質的側面(短時間フーリエ解析)で完全自動化し、リアルタイムに表示します。

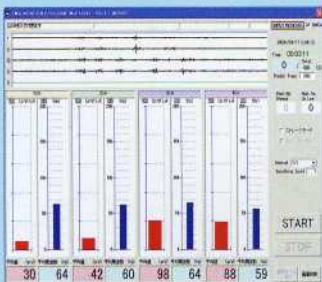
筋電図モニタリングプログラム (2ch&マーク信号) 仕様タイプ km808



- 波形表示** → 2ch筋電図+マーク信号(フットスイッチ)リアルタイム表示
- 筋電図量** → 2chの単位時間(1/8~1/1sec)ごとの平均値のリアルタイム表示
- 周波数分析** → (筋電図の質)
2chの単位時間(1/8~1/1sec)ごとの周波数のリアルタイム表示
- 出力** → 画面ハードコピー。筋電図量 (積分値)
平均周波数&原波形(ローデータ)のテキストファイル(CSV形式)でのファイリング記録

2ch筋電図アンプ Medi-102M (メディエリアサポート製) ※基礎医学研究機器
 2ch筋電図アンプ(マーク信号用フットスイッチアンプ付)
 Medi-103M (メディエリアサポート製) ※基礎医学研究機器
 寸法: W100mm×D62mm×H19mm 約110g
 電源: 3V (単4×2) 連続使用時間 12H 単4アルカリ電池使用

筋電図モニタリングプログラム (4ch&マーク信号) 仕様タイプ km818



- 波形表示** → 4ch筋電図+マーク信号(フットスイッチ)リアルタイム表示
- 筋電図量** → 4chの単位時間(1/8~1/1sec)ごとの平均値のリアルタイム表示
- 周波数分析** → (筋電図の質)
4chの単位時間(1/8~1/1sec)ごとの周波数のリアルタイム表示
- 出力** → 画面ハードコピー。筋電図量 (積分値)
平均周波数&原波形(ローデータ)のテキストファイル(CSV形式)でのファイリング記録

4ch筋電図アンプ Medi-104M (メディエリアサポート製) ※基礎医学研究機器
 4ch筋電図アンプ(マーク信号用フットスイッチアンプ付)
 Medi-105M (メディエリアサポート製) ※基礎医学研究機器
 寸法: W100mm×D62mm×H19mm 約110g
 電源: 3V (単4×2) 連続使用時間 12H 単4アルカリ電池使用

有線システム構成

筋電図モニタリングプログラム

ソフトウェア×1 組み込みハードウェアA/D用PCカード×1 入力ボックス×1



● **生体増幅器(筋電計) 組み合わせ機器**
 2ch筋電図アンプ Medi-102M (メディエリア製) ※基礎医学研究機器
 2ch筋電図アンプ (マーク信号用フットスイッチアンプ付)
 Medi-103M (メディエリア製) ※基礎医学研究機器
 4ch筋電図アンプ Medi-104M (メディエリア製) ※基礎医学研究機器
 4ch筋電図アンプ Medi-105M (メディエリア製) ※基礎医学研究機器
 (マーク信号用フットスイッチアンプ付)

*本プログラムは売買価格により、導入作業(インストールと使用説明1回)と1台のコンピューターにおいてソフトウェアを使用する権利を許可するものであり、本プログラム(著作権・販売権)をお客様に移転するものではありません。
 *本仕様書は使用改善の為、予告なく変更することがあります。あらかじめご了承ください。
 *組み込み用PCノート(windows xp or 2000のOSインストール済み品)は含まれておりません。別途ご用意ください。(オプション)

EMGマスター用 アンプ&フットスイッチ

◉ 小型マルチ生体アンプ 小型2ch, 4ch生体アンプ&マーク信号用アンプ(フットスイッチアンプ)付



2chマルチ生体アンプ



4chマルチ生体アンプ



1ch, 2ch入力アダプター

Medi-102M(2ch生体アンプ)・Medi-103M(2ch生体アンプ&マーク用アンプ)
Medi-104M(4ch生体アンプ)・Medi-105M(2ch生体アンプ&マーク用アンプ)
小型マルチ生体アンプタイプと本体内にマーク信号用(フットスイッチアンプ)
内蔵タイプ
アルカリ単4電池2個で連続12H使用できます。

小型・軽量でローコストのマルチ生体計測アンプ

2ch, 4chのマルチ生体アンプは筋電図、脳波、心電図、呼吸、脈波計測用に内部設定(時定数、感度、高域フィルタ)機能があります。入力インピーダンス10GΩ及びシールド電極によりモーションアーチファクト・ノイズの雑音除去性能をたかめ、優れた生体表面筋電図計測を実現しました。又生体アンプ&マーク信号用アンプ(Medi-103M, Medi-105M)タイプはマーク用アンプ(フットスイッチ)を生体アンプ本体に内蔵し1台で2chマーク用(フットスイッチ)信号と同期した生体信号(筋電図等)のモニタリングが可能です。

本体：W100mm×D62mm×H19mm

Medi-102M, 103M (2チャンネルのマルチ生体アンプ)タイプ

Medi-104M, 105M (4チャンネルのマルチ生体アンプ)タイプ

5電極入力コード Medi-In2

2chマーク信号用入力コード Medi-In3

オプション1ch, 2ch入力用アダプターコード Medi-In4

小型マルチ生体アンプ

(本体アンプ)
チャンネル数
マーク信号用アンプ
入力インピーダンス
時定数(TC)
高域フィルタ
ゲイン
CMR
出力電圧
電源
連続使用時間
外形寸法、重量
(構成)
本体(小型マルチ生体アンプ)
出力ケーブル
電極コード
フットスイッチセンサー
マーク用入力コード

Medi-102M&Medi-103M仕様

2チャンネル
2チャンネル(*Medi-103M仕様のみ)
10GΩ
0.015, 0.03, 0.15, 0.3, 1.2 Sec (内部設定)
1000, 750, 100, 50, 30, 25 Hz (")
100, 1000, 10000倍 (")
100dB以上
Max±2.5V
3V 単4形電池×2
12H以上 単4 アルカリ電池使用
W100mm×D62mm×H19mm 約110g
×1 (*Medi-103Mはマーク信号用アンプ付タイプ)
1本
1本(2ch用)
2個(2ch用) (*Medi-103M仕様のみ)
1本(*Medi-103M仕様のみ)

Medi-104M&Medi-105M仕様

4チャンネル
2チャンネル(*Medi-105M仕様のみ)
10GΩ
0.015, 0.03, 0.15, 0.3, 1.2 Sec (内部設定)
1000, 750, 100, 50, 30, 25 Hz (")
100, 1000, 10000倍 (")
100dB以上
Max±2.5V
3V 単4形電池×2
12H以上 単4 アルカリ電池使用
W100mm×D62mm×H19mm 120g
×1 (*Medi-105Mはマーク信号用アンプ付タイプ)
1本
2本(2ch用)
2個(2ch用) (*Medi-105M仕様のみ)
1本(*Medi-105M仕様のみ)

◉ 2chフットスイッチアンプ Medi-Fa

概要

2チャンネルフットスイッチアンプは、表面筋電図の計測と同時に足裏にセンサーを取り付けて、足裏が床にヒールコンタクトする信号の計測を目的とした、基礎医学研究用のフットスイッチアンプです。小型軽量の本体は、内蔵電池(単4アルカリ電池×2)により連続12時間以上の計測ができます。2チャンネルのフットセンサー(ボタンセンサー素子)により圧力を測定、生波形の一定電位(閾値)によりTRIGし2チャンネルフットスイッチ信号を1チャンネル矩形合成波形出力にしに出力します。



◆主な仕様(2CHフットスイッチアンプ本体)

フットスイッチアンプ — 2チャンネル
センサー — 抵抗変化
立ち上がり時間 — 20μSEC
フットチャンネルセンサー — 2個
フットスイッチ出力電圧
—— 2chの矩形波合成出力
1,2ch(0.5V)、1ch+2ch(1V)

◆フットスイッチアンプ主構成

2CHフットスイッチアンプ本体 — 1台
フットスイッチセンサーコード — 1本
フットスイッチセンサー — 2個
出力ケーブル — 1本



▶ EMGマスター用 無線ユニット

EMGマスター(4ch筋電図) Wirelessタイプ

4ch小型マルチ生体アンプ&小型送信機(4chA/D+ 2.4GHz帯域)

小型・軽量でローコストの小型マルチ生体計測アンプ+小型送信受信ユニット

小型送信機は無線周波数2.4GHz帯域で、4ch小型マルチ生体アンプ(筋電図、他)のアナログ信号をサンプリング間隔(1msec)A/D変換し送信します、受信機はPCとUSB変換ケーブルで接続しPCノート等とのワイヤレス機能を構成します。

送信機：W35mm×D60mm×H20mm 30g

受信機：W66.5mm×D92mm×H21mm 73g

4ch小型マルチ生体アンプ・送信機

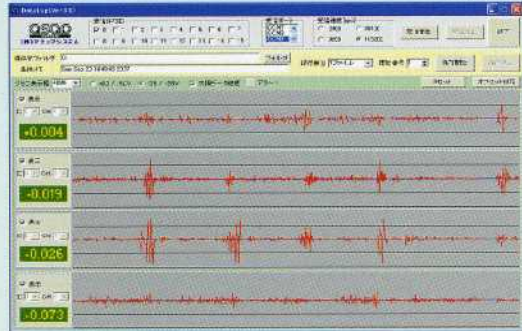


5電極入力コート



受信機・PC用USB変換ケーブル

ワイヤレスEMGモニタリングプログラム (無線仕様)



PCデータ取り込み
COMポート
通信ポーレート
波形サンプリング
波形表示
ファイリング

RS232C (USB接続対応)
調歩同期、バイナリ形式、ASC II
115,200 (bps)
1msec
4ch生波形リアルタイム表示
波形リアルタイム記録 (CSV)

▶ EMGマスター用オプションプログラム

筋の質を定量化するwavelet周波数解析プログラム

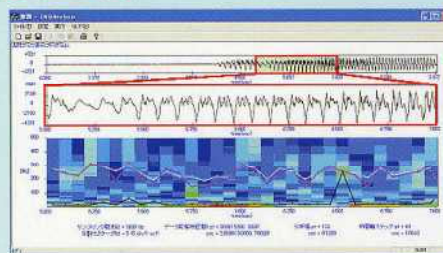
取り込み波形のトレンドグラフ表示
(wavelet周波数解析&フーリエ解析)

概要仕様

1. wavelet解析機能
2. mother関数を選択できる機能
3. wavelet解析結果と比較検討するためのFFT解析機能
4. STFT解析においてハニング、ハミングwindowを選択機能

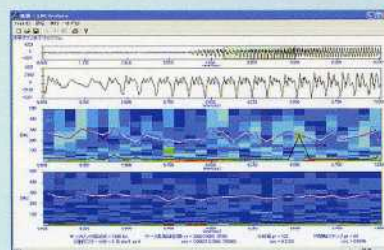
解析表示

- ①取り込み波形、解析
- ②取り込み波形、wavelet解析
- ③取り込み波形、wavelet解析、フーリエ解析



入力データ全波形
選択範囲波形

ウェーブレット変換結果



入力データ全波形
選択範囲波形

ウェーブレット変換結果

フーリエ変換結果

トレンドグラフ色の内容>>> 黒：最大周波数 濃いピンク：中間波数 薄いピンク：平均周波数

●EMGモニタリングプログラムは(株)日本サンテックとの共同開発品です。

●オプションプログラム (EMG筋の質を定量化するwavelet周波数プログラム)は(株)エム・アイとの共同開発品です。

●無線ユニットは(株)アサップシステムとの共同開発品です。

ご指導

吉備国際大学
加藤 浩 准教授
SBJPT, PhD

医療と福祉の現場をサポート

「ハートフルビジネスおかやま」(福祉用具開発支援のための産・学・官・民の連携組織)

「メディカルテクノおかやま」(医療関連企業の育成をめざす産・学・官の連携組織)

…に加盟しており、現場の目線や声で必要とされている商品・サービスの実現を目指して活動しています。



岡山リサーチパーク
インキュベーションセンター

情報通信やものづくり分野を中心にして、ベンチャー支援を目的にした岡山県の施設です。

<http://www.oric.ne.jp>

メディアエリアサポート企業組合

高度管理医療機器等販売/賃貸/修理
(岡山県指令商第156号認可)

【企画開発室】

〒701-1221 岡山市芳賀5303 ORIC内
TEL(086)286-9355 FAX(086)286-9244

●岡山発! オンリーワン企業育成支援事業認定企業

●岡山県チャレンジ企業支援ネット認定事業所

●2007国際福祉機器展 H. C. R. 出展企業

ホームページ <http://www.mediaarea-support.com>