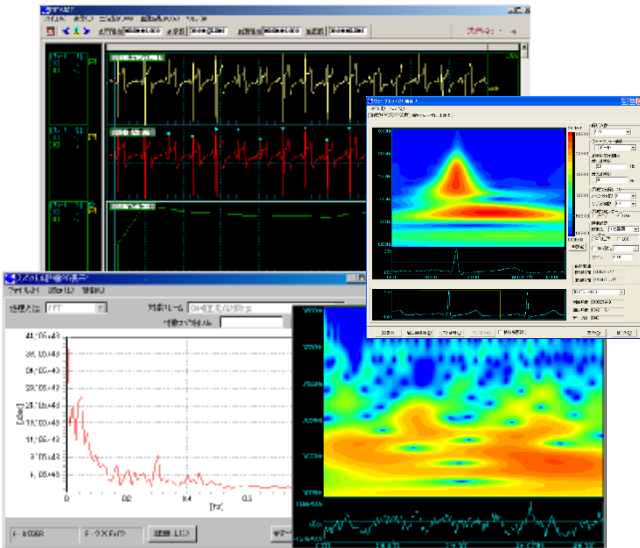


生理学データ解析BIOMAS

◆Windowsのユーザーインターフェースの利点を最大限に生かして、手間のかかる解析作業を効率よく行う、優れた操作性を提供します。



概要説明

各種のデジタルフィルターを使って、EEGの5帯域の成分抽出の生体信号とノイズの分離を行う等、目的周波数成分の抽出を効率よく行うことが出来ます。その他FFT、ARが装備されています。

心拍、血圧などのあらゆる生体データの揺らぎ解析ができます。間隔検出処理により時間間隔の変化を抽出し、FFT、WAVELETにより処理を行います。

用途

心拍、血圧、脳波などの各種生理学分野における波形解析、ゆらぎ解析、周波数解析、心筋梗塞、不整脈診断解析など人間工学分野、心理学分野、動物実験、基礎医学分野、などの研究を支援します。

対応OS	Windows10
対応データ形式 ※1	txt, csv, wav, imd (エルメック専用バイナリデータ)

※1 データによっては読み込めないものもあります。お問い合わせください。

機能 画面表示例

画面表示例	FIRフィルタ
<p>心電、脳波、筋電、体温などの計測データ及び演算後データを100フレームの表示領域に割り当てができるので、投薬前、投薬後、回復後などの多数のデータ比較が容易に行えます。</p>	<p>フレーム内のデータに対し、FIRフィルタの演算を施し、結果を出力。演算による位相の遅れは補正、無補正の選択が可能です。フィルタ特性の設計及び特性計算結果の表示窓を持ちます。</p>

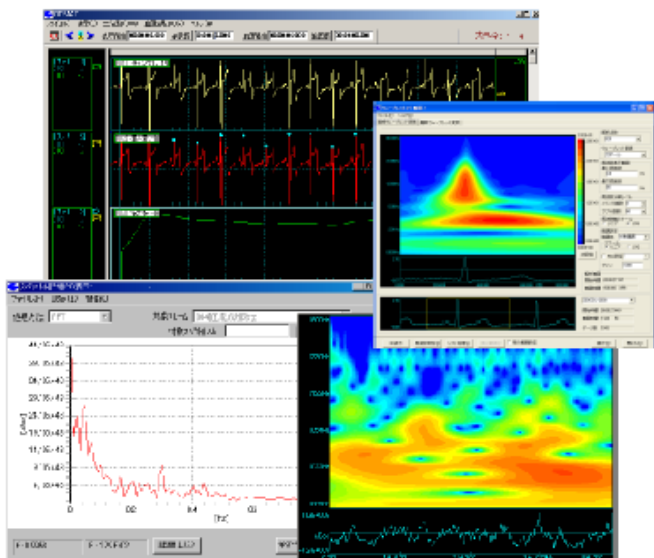
演算機能(フル演算機能)

BIOMASフル演算機能	
間隔検出	極大値間隔、極小値間隔
関数変換	指数関数、自然対数、対数
周波数処理	FIR、FFT、AR
クリップ・フィル	上限値クリップ、下限値クリップ、フィル
整流・波形生成	整流、サイン波、矩形波、白色雑音

※CDM、処理手順登録機能、およびMEMIはサポート対象外です。
 ※ご要望に応じてカスタマイズ致します。

生理学データ解析BIOMAS

◆Windowsのユーザーインターフェースの利点を最大限に生かして、手間のかかる解析作業を効率よく行う、優れた操作性を提供します。



概要説明

各種のデジタルフィルターを使って、EEGの5帯域の成分抽出の生体信号とノイズの分離を行う等、目的周波数成分の抽出を効率よく行うことができます。その他FFT、EM、ARが標準装備されています。

心拍、血圧などのあらゆる生体データの揺らぎ解析ができます。間隔検出処理により時間間隔の変化を抽出し、FFT、WAVELETにより処理を行います。

用途

心拍、血圧、脳波などの各種生理学分野における波形解析、ゆらぎ解析、周波数解析、心筋梗塞、不整脈診断解析など人間工学分野、心理学分野、動物実験、基礎医学分野、などの研究を支援します。

対応OS	Windows 10
対応データ形式 ※1	txt, csv, wav, imd(エルメック専用バイナリデータ)

※1データによっては読み込めないものもあります。お問い合わせください。

機能 画面表示例

画面表示例	FIRフィルタ	CDM
心電、脳波、筋電、体温などの計測データ及び演算後データを100フレームの表示領域に割り当てることができるので、投薬前、投薬後、回復後などの多数のデータ比較が容易に行えます。	フレーム内のデータに対し、FIRフィルタの演算を施し、結果を出力。 演算による位相の遅れは補正、無補正の選択が可能です。フィルタ特性の設計及び特性計算結果の表示意を持ちます。	CDMによる、フィルタ演算の結果です。波形本来の特徴を損ねる事無く、自然なフィルタ処理を行うことができます。

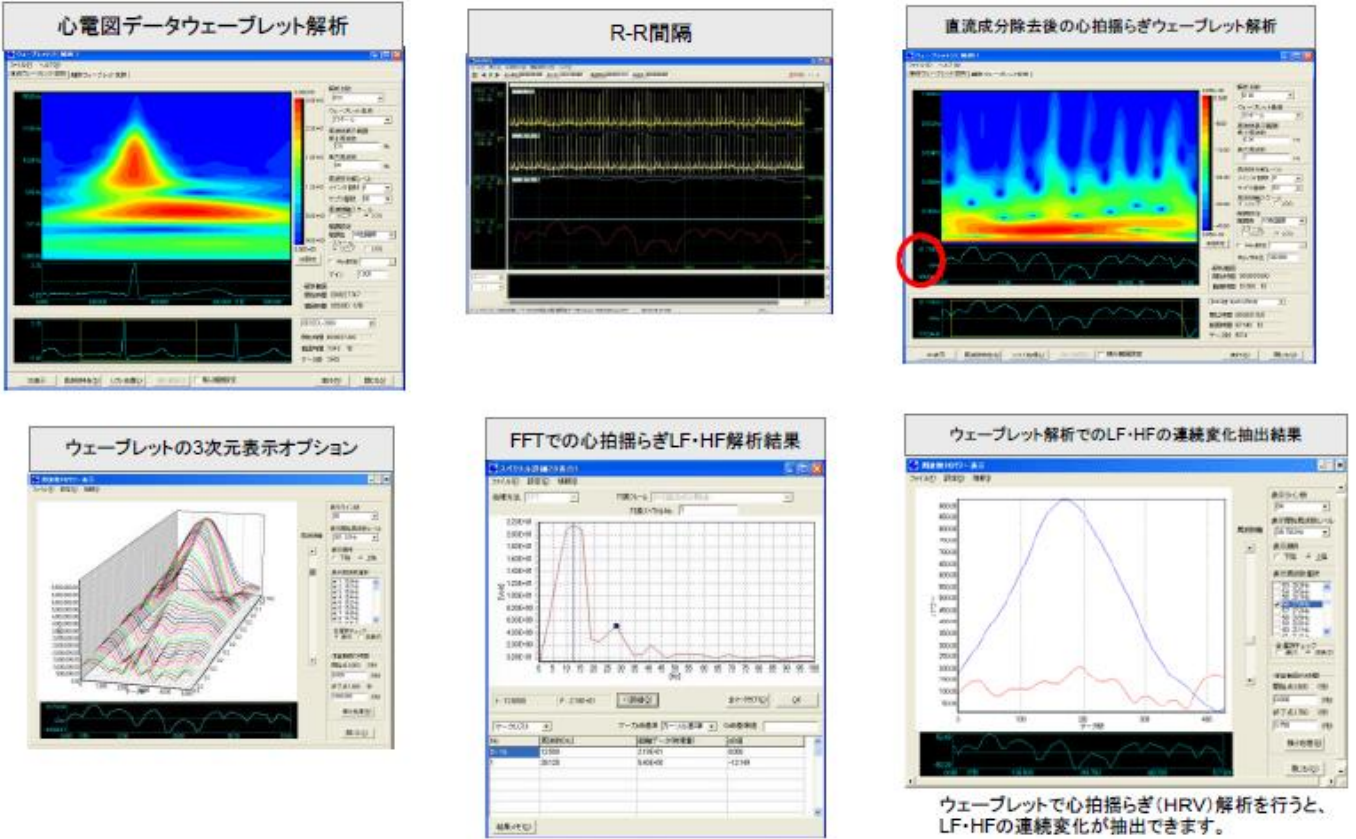
演算機能

BIOMAS演算機能	
間隔検出	極大値間隔、極小値間隔
関数変換	指数関数、自然対数、対数
周波数処理	FIR、FFT、MEM、AR
クリップ・フィル	上限値クリップ、下限値クリップ、フィル
整流・波形生成	整流、サイン波、矩形波、白色雑音

処理手順登録機能

解析の各段階の手順を予め登録しておくことができますので、複数のデータ保存を行なう場合に、誤ることなく、常に同じ手順の解析を自動的に行なうことができます。

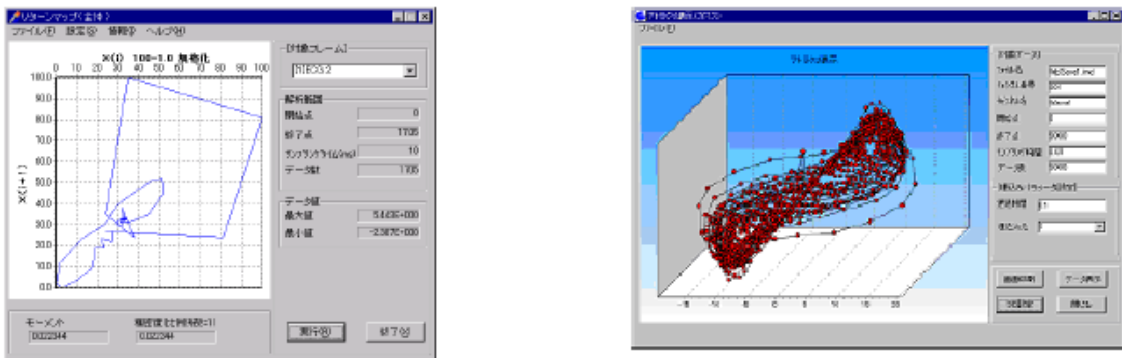
オプション1 ウェーブレット応用例(交換神経と副交感神経の活動状態のトレンド解析)



ウェーブレットで心拍揺らぎ(HRV)解析を行うと、LF・HFの連続変化が抽出できます。

安全で快適な車両を開発するためには、人間と自動車の関係を定量的に判定する総合性能評価が必要となります。この方法として運転している人の心身負荷を定量的に評価できる、心拍変動性(HRV)があります。心拍ゆらぎである、この心拍変動性(HRV)は生体内を常に一定の範囲内に保とうとする自律神経の活動を反映しています。すなわち、自律神経は交感神経と副交感神経がそれぞれ拮抗する作用を持ち、私たちの体を制御しています。この働きの特徴は、外からのストレスで緊張した状態になると、交感神経が活性し、逆に精神的にリラックスした状態になると副交感神経が活性になります。この心拍揺らぎ(HRV)を周波数(FFT)解析すると、交感神経がLF(0.1Hz近辺)、副交感神経がHF(0.3Hz近辺)に、それぞれの活性度が算出できます。ウェーブレットでこの心拍揺らぎ(HRV)解析を行うと、LF・HFの連続変化が抽出できます。

オプション2 カオス解析例：(リターンマップ、アトラクタ表示)



一見ランダムな時系列生理学データから、決定論的法則を抽出することにより、精度の良い予測や力学系の特徴を把握する為の定量的な指標を抽出するものです。

※ご要望に応じてカスタマイズ致します。

定価(消費税抜き)

◆BIOMAS本体

ソフト名	型番	概略	単価(消費税抜き)
生理学データ解析ソフト	BIOMAS	演算処理内容はこちら ※	¥500,000

◆ウェーブレットオプション付BIOMAS

ソフト名	型番	概略	単価(消費税抜き)
生理学データ解析ソフト	BIOMAS	BIOMAS演算処理機能※ に更にウェーブレットを追加されたい方に	¥500,000
ウェーブレット解析ソフト	B-WAVELET		¥300,000
生理学データ解析ソフト	BIOMAS		¥500,000
ウェーブレット解析ソフト	B-WAVELET		¥300,000
ウェーブレット3D表示・2D表示オプション	B-WAVELET-3D		¥200,000
ウェーブレット2次元カーソル機能オプション	B-WAVELET-CURSOR2D		BIOMAS演算処理機能※ にウェーブレット解析、更に3次元表示を追加されたい方に

◆ウェーブレット解析のみご希望の方

ソフト名	型番	概略	単価(消費税抜き)
ウェーブレット解析ソフト	B-WAVELET	ウェーブレット解析のみ※2	¥300,000
BIOMASのTEXT(CSV)読み込みソフトが必要です。BIOMASから演算処理を除いた波形表示ソフト付き。			¥100,000

◆カオス解析のみご希望の方

ソフト名	型番	概略	単価(消費税抜き)
カオス解析ソフト	B-CHAOS	カオス解析のみ※2	¥200,000
BIOMASのTEXT(CSV)読み込みソフトが必要です。BIOMASから演算処理を除いた波形表示ソフト付き。			¥100,000

◆BIOMASとウェーブレット、カオスの組み合わせはこちら

ソフト名	型番	概略	単価(消費税抜き)
生理学データ解析ソフト	BIOMAS	BIOMAS演算処理機能※に更カオス解析を追加されたい方に	¥500,000
カオス解析ソフト	B-CHAOS		¥200,000
生理学データ解析ソフト	BIOMAS	BIOMAS演算処理機能※に更にウェーブレットとカオスを追加されたい方に	¥500,000
ウェーブレット解析ソフト	B-WAVELET		¥300,000
カオス解析ソフト	B-CHAOS		¥200,000
生理学データ解析ソフト	BIOMAS		¥500,000
ウェーブレット解析ソフト	B-WAVELET		¥300,000
ウェーブレット3D表示・2D表示	B-WAVELET-3D		¥200,000
ウェーブレット2次元カーソル機能オプション	B-WAVELET-CURSOR2D	¥200,000	
カオス解析ソフト	B-CHAOS	BIOMAS演算処理機能※に更にウェーブレットとカオスを追加されたい方に	¥200,000

BIOMAS演算機能 ※3

間隔検出	極大値間隔、極小値間隔
関数変換	指数関数、自然対数、対数
周波数処理	FIR、FFT、MEM、AR
クリップ・フィル	上限値クリップ、下限値クリップ、フィル
整流・波形生成	整流、サイン波、矩形波、白色雑音

※3 ウェーブレット解析のみ、およびカオス解析のみをご発注の場合はBIOMASの演算機能はサポートされません。

・ご要望に応じてカスタマイズ致します。
・カタログに記載された価格、仕様等は予告なく変更することがあります。