

PLMs イベント解析プログラム (NoruPro Light Systems)

PLMs Event Analysis

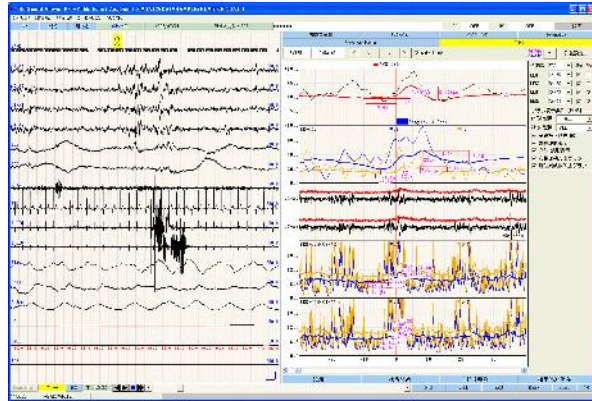


PLMs イベント解析プログラム (PLMs Event Analysis) は、判読リーダー (Bio Signal Viewer) にアドインして、PSG フォーマットデータを読み出しマニュアルで指定された指定されたイベント (PLMs あるいは呼吸イベント) の前後の各現象 (HR, EEG, EMG) パラメータを自動切り出し、イベントタイプごとにレポートするプログラムです。現象は心拍数及び心拍の LF, HF 変化及び脳波絶対値振幅、脳波帯域周波数の瞬時振幅を計測します。LF, HF は CD 法 (Complex Demodulation Method) を使用して動的な変化を捉えることができます。PLMs イベント解析プログラム (PLMs Event Analysis) を利用するためには、睡眠解析プログラム (NightOwl Professional) の呼吸解析プログラムで解析対象イベント (PLMs あるいは呼吸) をつける必要があります。

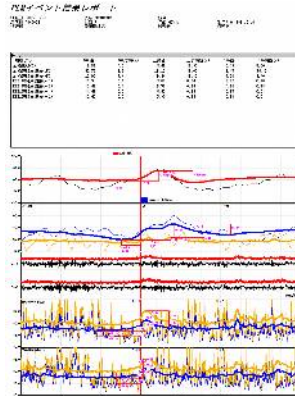
特徴

- Bio Signal Viewer のオプションソフトとして機能します。
- NightOwl Pro で解析したイベント情報 (PLMs あるいは呼吸) から各種生体情報を切り出します。対象イベント開始前後区間を切り出してイベントタイプ (+ 睡眠ステージ) ごとに加算平均します。加算平均波形から最大値や上昇値、下降値を自動検出して計測します。
- 心拍変動は、心拍数、LF 値、HF 値、及び追加 2 帯域のゆらぎを計測します。ゆらぎ周波数パワーは CD 法を使用して瞬時周波数振幅を出し動的な変化を捉えます。RR 計測値はアーチファクト影響時にはマニュアルで無効化することができます。
- 脳波は、絶対値振幅 + 4 帯域の周波数パワーを計測します。脳波周波数パワーは CD 法を使用して瞬時周波数振幅を出し動的な変化を捉えます。
- 対象イベントのタイプごとに各現象の変化を加算波形で出します。PLMs イベント: ALL, Simple, Arousal, AWake, Resp, Isolate に区別 呼吸イベント: ALL, Apnea, Hypopnea, Obstruct, Central, Mix に区別
- 加算波形と各イベントごとの波形を重ね表示できます。
- レポート印刷が可能です。PLMs タイプ別にトレンドグラフと計測パラメータを印刷します。
- 解析結果を CSV 形式ファイルで保存が可能です。加算波形の計測パラメータや加算波形データ及び平均区間データをテキスト保存できます。

機能画面 (画面は、Viewer の右上側に表示されます)



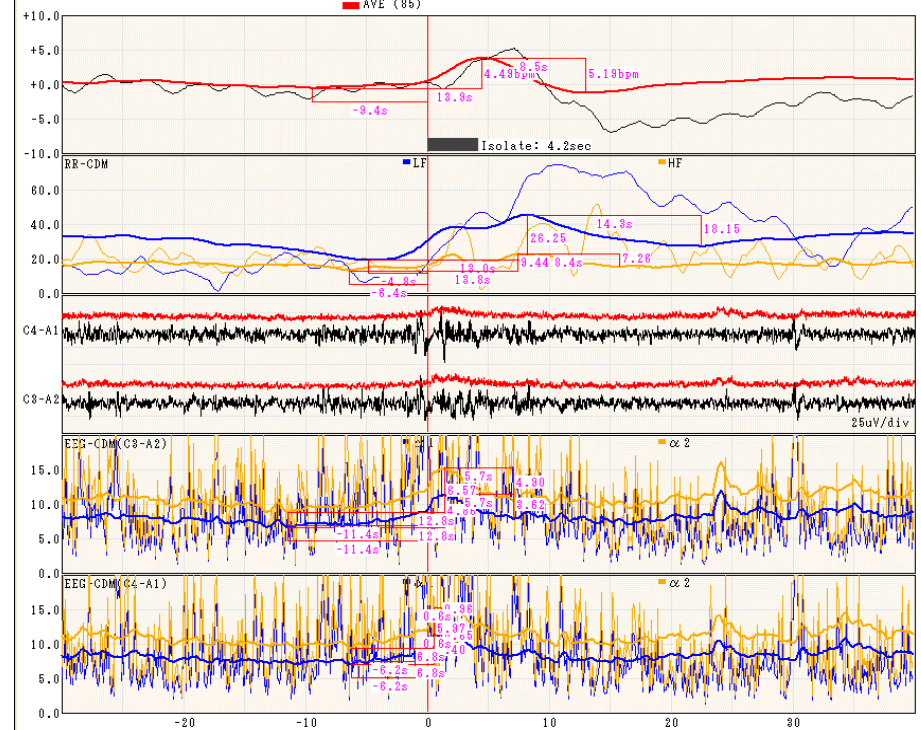
レポート印刷



解析条件設定



イベントグラフ (イベントタイプ加算波形と重ねがき)



仕様

- 解析対象イベント PLMs イベント, 呼吸イベント
 - R 波検出チャンネル ECG 1 チャンル あるいは 脈波 1 チャンル (心拍数, LF, HF) 検出レベル 自動追従機能 RR 間隔範囲, R 波検出後の無反応時間, 前処理フィルター (LFF) R 波検出の無効化 (任意の R 波インターバル値を無効・有効化指定が可能)
 - 脳波チャンネル EEG 2 チャンル (4 帯域周波数パワー, 振幅)
 - 参照 EMG チャンル EMG 2 チャンル (振幅) ● 周波数解析 Complex Demodulation 法
 - トレンドパラメータ 心拍 心拍数、LF、HF、及び追加 2 帯域 (CD 法) 脳波 絶対値振幅、4 帯域の瞬時周波数振幅
 - イベント加算 イベントごとにトレンド加算波形を作成 PLM イベント種類 ALL, Simple, Arousal, AWake, Resp, Isolate 呼吸イベント種類 ALL, Apnea, Hypopnea, Obstruct, Central, Mix 睡眠ステージの指定が可能 ALL, NREM, REM, S1, S2, S3, S4, 1R
 - 集計パラメータ 加算波形の最大値、最大値潜時、上昇値、上昇時間、下降値、下降時間
 - レポート印刷 プレビュー、イベント集計パラメータ + イベント加算波形グラフ
 - 保存 RR 検出情報のファイル自動保存 (NRR 拡張子) 脳波・EMG のファイル自動保存 (PLMEEG 拡張子) 集計パラメータのテキスト出力 イベント加算ピーク集計レポート、イベント加算平均区間データ、イベント加算波形データ
- このソフトウェアは、基礎医学研究用途にご使用ください。

動作環境

- ペンティアム 4 1GHz 以上の DOS/V 機 (推奨ペンティアム 4 2GHz 以上)
- メモリ 2.0GB 以上 (推奨 4.0GB 以上)
- 空き HD 容量 10GB 以上 ● XGA (1024×768) 以上の解像度 推奨 1280×1024 以上
- 動作 OS Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows Xp (すべて日本語環境)
- 睡眠解析プログラム (NightOwl Professional) がインストールされていること

開発元 (有) のるぷろライトシステムズ 問い合わせメール noru@fb3.so-net.ne.jp 千185-0003 東京都分寺市戸倉 2-11-25 TEL/FAX 042-304-1951 できるだけメールでお問い合わせください。