

Sleep EEG Component Analysis

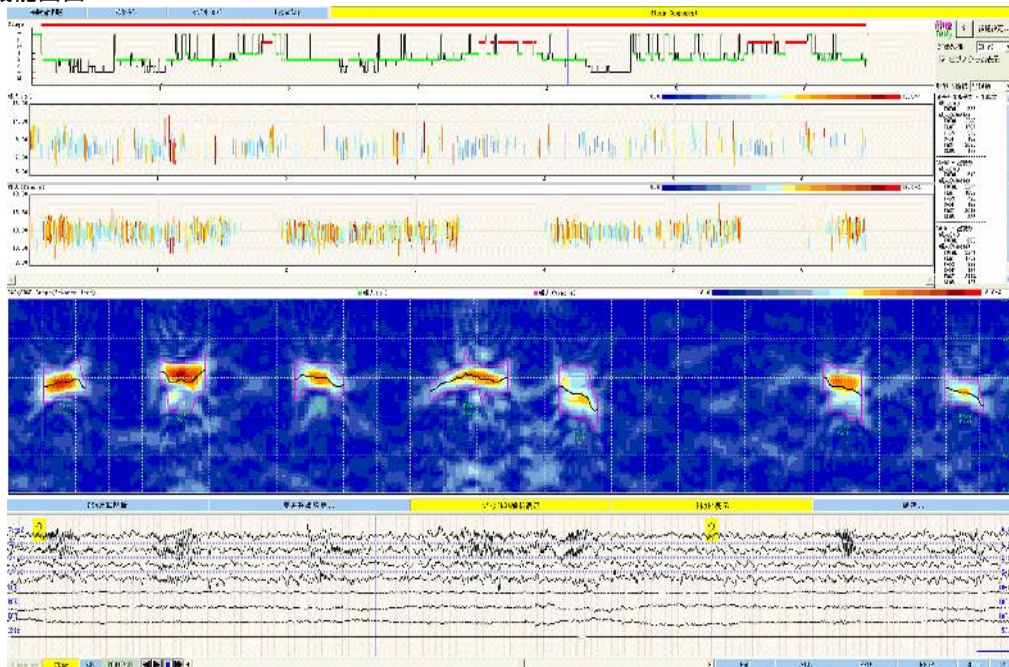


睡眠要素波解析プログラム (Sleep EEG Component Analysis) は、PSG フォーマットで収録保存されたデータを読み出してオフラインで Complex Demodulation Method (CD 法) で周波数解析を行い、DSA (Density Spectrum Array) 表示された中から睡眠要素波 (α , θ , Spindle, δ など) を検出し、その割合や分布を集計し出力するプログラムです。検出要素波は DSA 上でマニュアル修正が可能です。プログラムは、波形ビューワプログラム (Bio Signal Viewer, AP-Viewer) にアドインする形で機能を組み込み、波形ビューワと連動して動作します。

特徴

- Complex Demodulation Method (CD 法) で DSA を計算します。
CD 法による DSA (Density Spectrum Array) を対象チャンネルで全区間計算します。
目的周波数範囲を細かい帯域に分けて CD 法計算を行って、二次元の DSA (Density Spectrum Array) を表示します。DSA により特徴的な波形要素の固まりを視覚的に確認できます。
- 最大 4 波形要素の検出が設定により指定できます。
波形要素は成人用と小児用を予め指定可能です。DSA 上で条件に合った波形要素を検出します。
- 波形ページ単位で DSA (Density Spectrum Array) 表示が可能です。
DSA 表示上に分類パラメータなどを出することが可能です。
- 検出波形要素を DSA 上で指定・削除がマウスでマニュアル修正可能です。
- 検出した要素波の分布を周波数と時間でトレンドで分布確認できます。
睡眠段階ヒブノグラムと同じ時間スケールで表示して比較できます。
- 検出した集計パラメータの一部を画面上で確認できます。
画面上に指定した集計パラメータから選択してリスト表示確認することができます。
- 検出した集計パラメータをテキスト出力できます。
睡眠段階ごとの集計も可能です。検出した波形要素情報を個々にすべてテキスト出力できます。
- DSA イメージ、トレンドイメージをクリップボードコピーできます。
拡大・縮小可能なメタファイル形式でイメージをクリップボードにコピーできます。

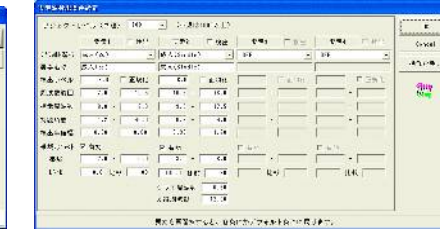
機能画面



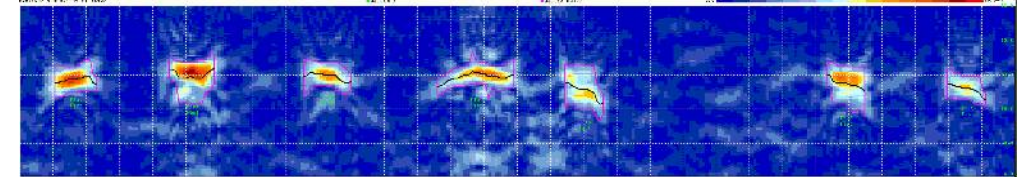
DSA 計算条件設定



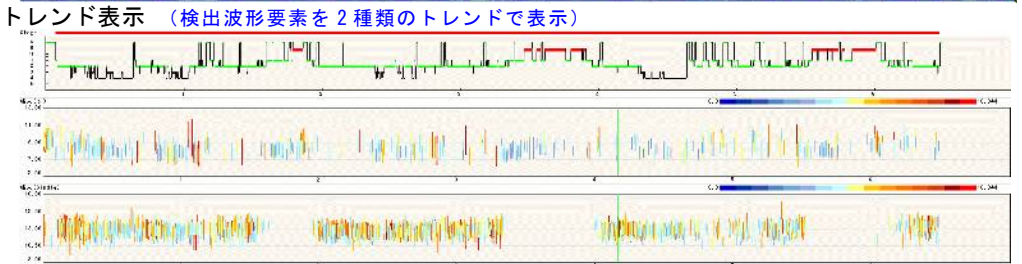
検出設定ウィンドウ



DSA 検出確認



トレンド表示 (CAPトレンドを2種類のトレンドで表示)



仕様

- 検出対象チャンネル数 最大 16 チャンネル 但し データ時間とメモリ容量で制限あり(終夜では 20H)
 - 周波数解析方式 Complex Demodulation Method (CD 法) 方式
 - 時間分解能 100ms, 200ms 選択 ● 前処理 LFF 可能 (一次)
 - 周波数分解能 0.05Hz ~ 周波数段階 50 ~ 200
 - DSA 表示 任意 1CH 可能 検出マーク表示可能
 - スペクトラム分布表示可能 DSA の任意位置指定表示
 - 検出トレンド表示任意 1CH 可能、時間範囲変更可能
 - トレンド表示 検出波形要素出現分布トレンドと占有トレンド表示、任意表示区間可能
 - 睡眠段階表示 可能 ● DSA 基準化表示 可能
 - 検出要素集計 睡眠段階ごとに集計可能
出現数、出現頻度、平均周波数、平均振幅、持続時間、検出時間、検出割合
検出集計パラメータ (睡眠段階ごとに可能)、検出要素の個々データ
 - テキスト出力 検出トレンド、DSA イメージのメタファイル形式でのクリップボードコピー
 - イメージ出力
- 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

- Pentium 4 1GHz 相当以上の Windows 機 ● 空き HD 容量 20GB 以上
 - メモリ 4.0GB 以上 (推奨 8GB 以上) (メモリ量で解析可能チャンネル数が変わります)
 - XGA (1024 x 768) 以上の解像度 (推奨 1280 x 1024 以上)
 - 動作 OS Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows Xp (すべて日本語環境)
 - BioSignal Viewer あるいは AP-Viewer 及びステージスコアプログラムが必須
- 睡眠解析プログラム (ナイトアウル) を購入していれば動作可能です。
EDF フォーマットを読み出すには、別途電極単位データ読み出しの Viewer Pro と EDF 読み出しオプションが必要になります。
日本光電脳計データを読み出すには、別途電極単位データ読み出しの Viewer Pro と NK 読み出しオプションが必要になります。

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
〒185-0003 東京都府中市戸倉 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。