



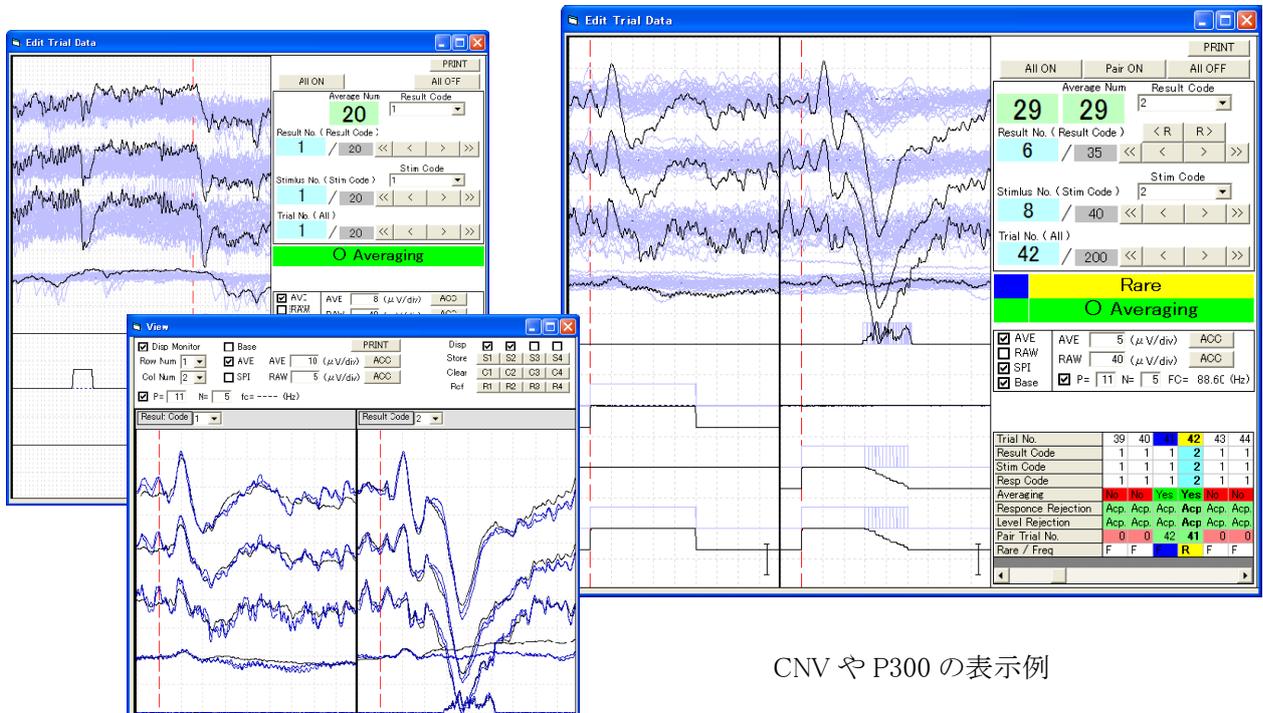
ERP Analysis Program

事象関連電位解析プログラム

MaP1200A/B

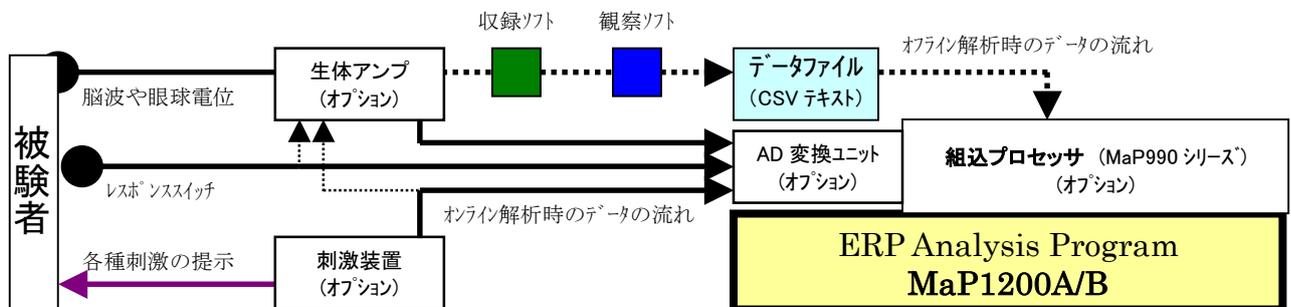
● 概要

脳波信号と刺激トリガ信号、反応信号を取込み、P300やCNVなどの事象関連電位 ERP (Event Related Potential) を求め、潜時や振幅などを計測し脳高次機能を解析するプログラムです。本プログラムに生体アンプや刺激装置と、組込プロセッサを組み合わせることで、ERP解析装置を構成することができます。AD変換ユニットとの組み合わせにより、リアルタイムにERPの観察ができ測定結果の状態をモニタできるため、実験の失敗を軽減することができます。又、同時に全ての波形データを連続的に収録でき、データレコーダとしての機能があります。又、既存のデジタル脳波計などからのデジタルデータ(テキスト形式)を読み出しオフライン加算解析も行えます。分別加算機能では、最大16通りまで行え、単に刺激ごとの分別加算だけでなく反応の種類に応じた分別加算もできるため、高度なERP加算も可能です。解析されたデータをCSV形式のテキストファイルとして出力(作成)でき、Excelなどの表計算や解析のソフトで読み出し利用できます。



CNV や P300 の表示例

● システム構成例



※ (オプション) は必要に応じて組み合わせていただく機器やユニットです。既にお手持ちの機器のご利用も可能です。機器によっては組み合わせできないものや、改造が必要となる場合があります。詳しくは弊社までお問い合わせください。



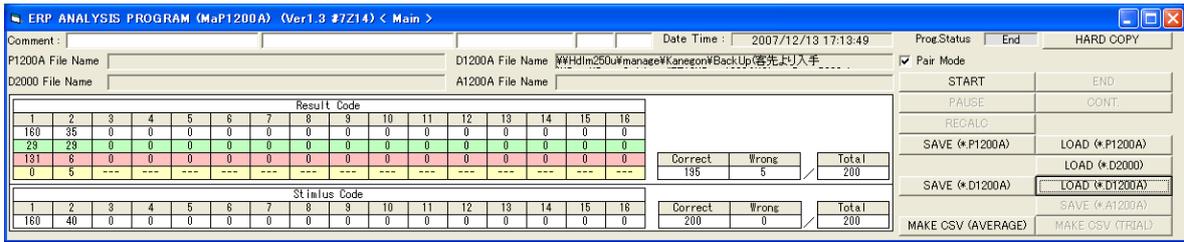


図1. ERPプログラムの制御と加算状況のモニタをする画面

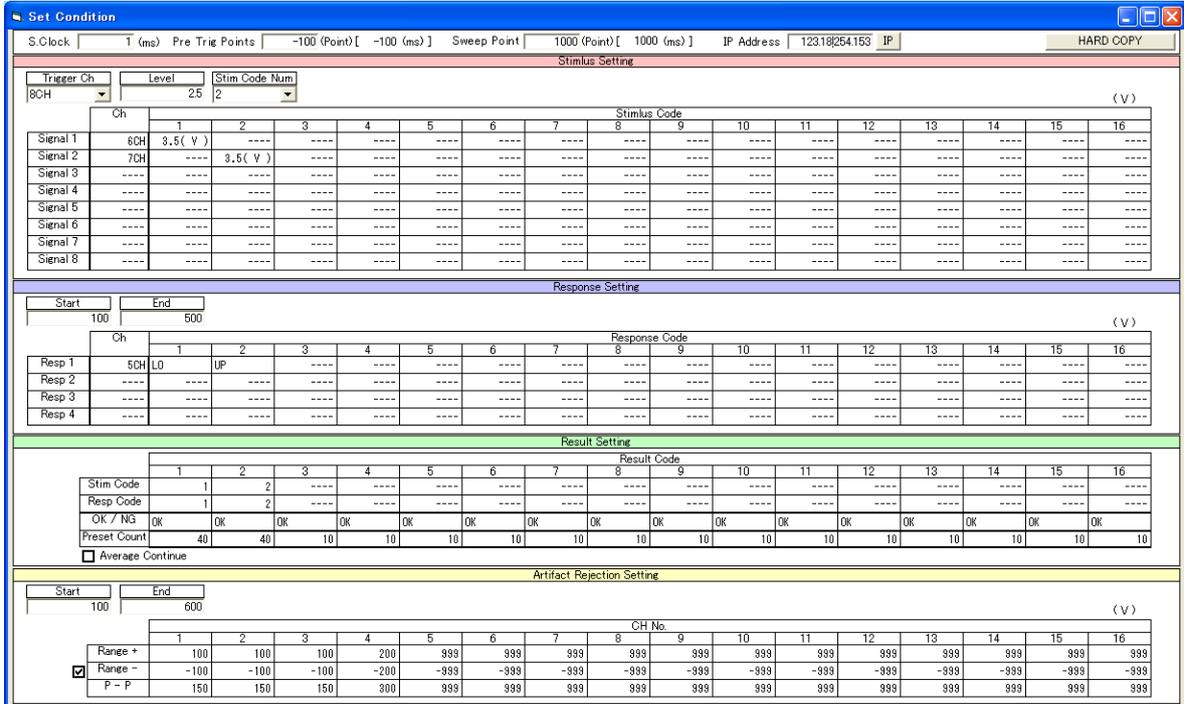


図2. 刺激属性、反応属性など、分別加算の条件を設定する画面

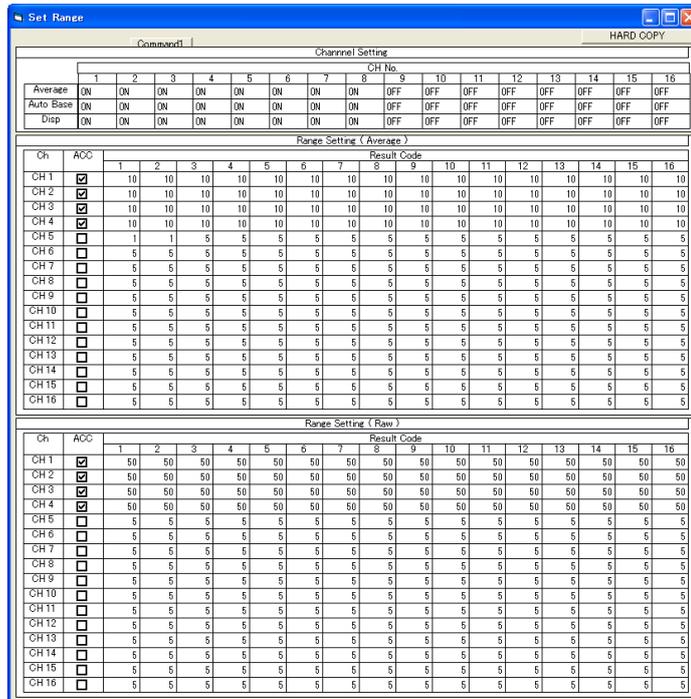


図3. 波形の大きさなどの表示条件を設定する画面

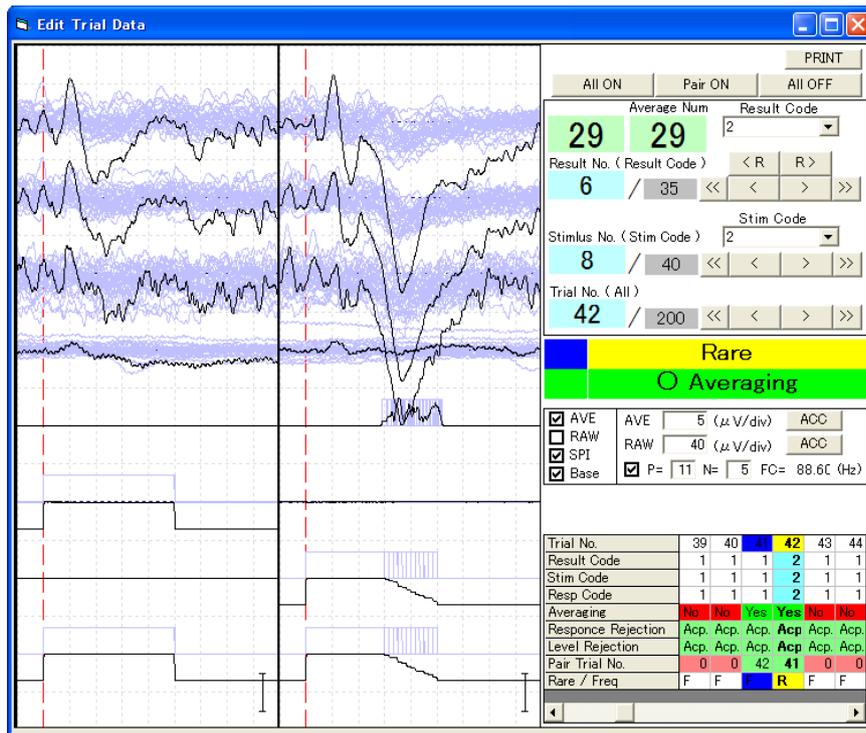


図4. 加算状態の確認と加算フラグ設定の画面

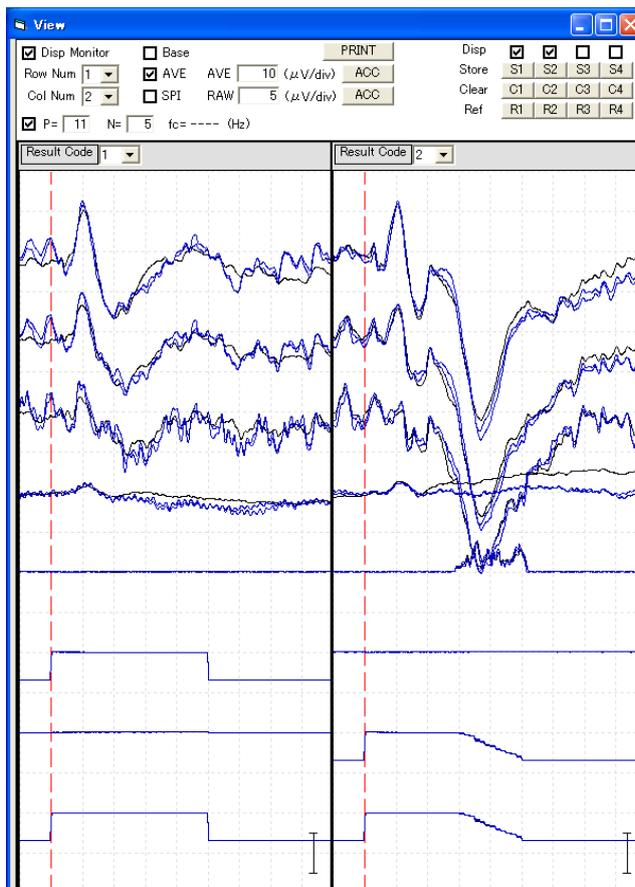


図5. 加算波形の重ね書き表示画面

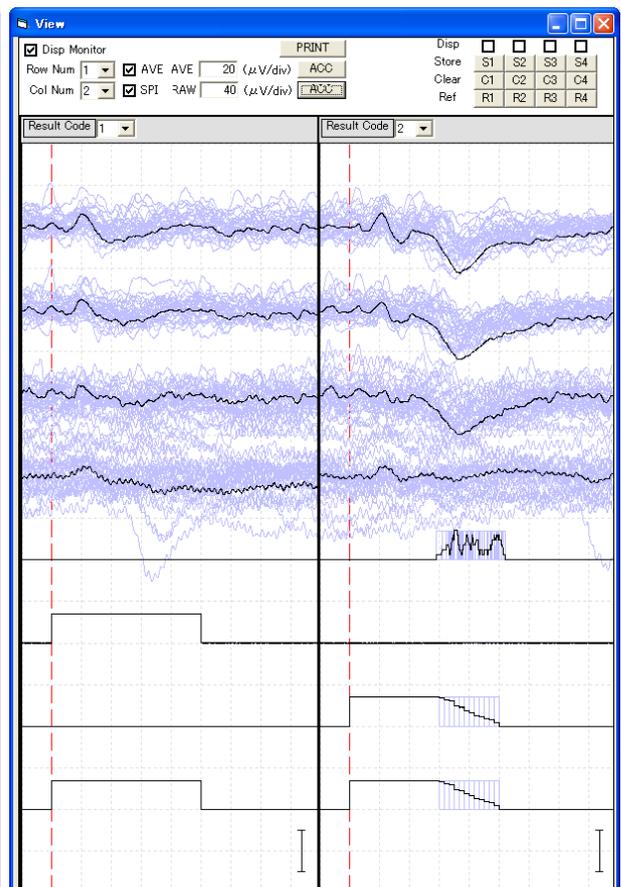


図6. 加算波形の表示と生波形の重ね書き画面

● 主な仕様

解析 CH	最大16ch (脳波波形、トリガ信号、反応スイッチ信号の合計)
入力信号(アナログ)	専用の AD 変換器(MaP222A、MAP211 など)により取込可能 (装置はオプションです)
入力データ(デジタル)	各種テキスト形式のデータファイル (区切りは、カンマ、タブ、任意指定から選択) 行幅と列幅を指定して、読出しができるように事前確認(変換)を行う必要があります。 例. AP-Viwer、MPL-IM、各社デジタル脳波計デジタルデータ (全てテキストデータ) MaP1000/2000 シリーズ各種データ、オプションで他のデータフォーマットにも対応可能
刺激信号	立ち上がりスライスレベルは各 ch ごとに任意に設定可能 同一chでのレベルトリガも可能
サンプリング周波数	1(KHz)固定 (テキストファイルからの入力時は拡張・圧縮機能あり)
解析時間	加算時間(1 スweep長)は、(ms)単位で任意に設定可能 5(s)まで検証済 総測定時間の制限はありません。スレーブモードの際は補助記憶装置(HDD)の容量により制限。
加算機能	リアルタイムなオンライン処理と、オフライン処理による再加算機能あり 振幅レベルによるアーティファクトリジェクション機能あり
分別加算機能	16 通りまで設定可能
波形表示	連続的な生波形の観察機能、刺激トリガ前後の各トライアルごとの生波形観察、分別条件ごとの加算波形の表示が行えます。1 つの描画領域に各種波形の重ね書き機能も可能です。 ストア機能があり、再現性の確認のための重ね書きも可能です。
自動計測	自動ピーク検出による頂点潜時や振幅の計測と測定値の表示
手動計測	2本のカーソル(縦線)による各時点におけるデータの読み取り機能(自動計測の修正として利用)
出力	CSV 形式のテキストファイルに出力 (Export) 画面のハードコピーを行える。(選択されているプリンターへ出力)
表示レイアウト	図. 1～6. に示す。

- ※ 各社の生体アンプや刺激装置との組み合わせ接続も可能です。詳しくは弊社までお問い合わせください。
- ※ 音画像刺激装置、マルチトリガスティム、画像刺激トリガ識別装置 (MaP1443TDU) などもオプションで用意しています。
- ※ 画像刺激トリガ識別装置 (MaP1443TDU) は、ディスプレイに表示されるマーク部の明暗を刺激トリガとして検出し加算のタイミング信号を生成するユニットです。
- ※ 医学研究用に用意されたプログラムとなっています。組み合わせる機器は医療機器若しくは医用安全基準に則った機器をご利用ください。
- ※ 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台のコンピュータに於いてソフトウェアを使用する権利を許諾するものであり、本プログラムの無体財産権 (著作権・販売権) をお客様に移転するものではありません。
- ※ 本仕様は仕様改善の為、予期なく変更されることがあります。あらかじめご了承ください。

