



Measurement and Processing System MaP1000



# Startle Eyeblink Reflex Analysis System

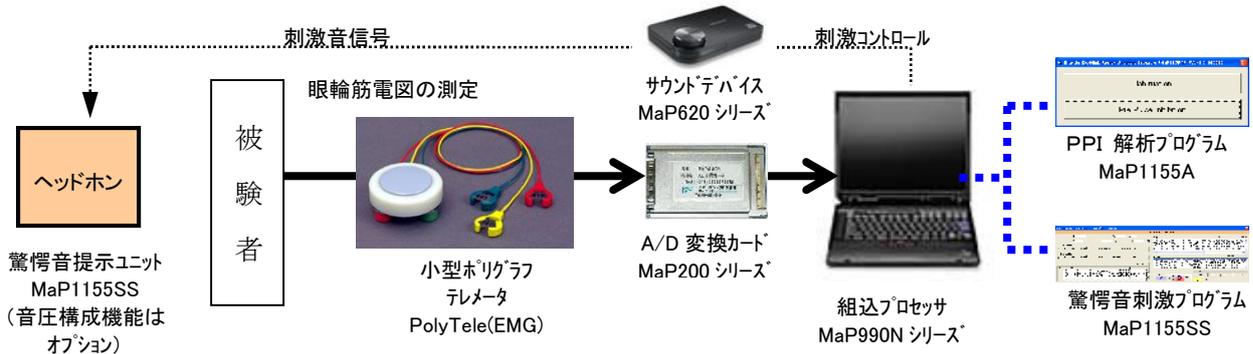
## 驚愕性瞬目反射解析装置(PPI解析装置) MaP1155SYS

### ● 概要

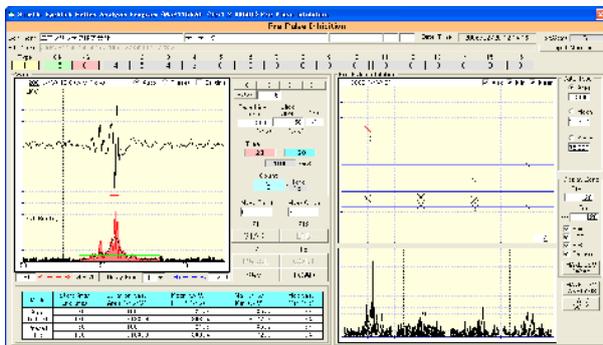
ランダムに提示される予告音(S1)と驚愕刺激音(S2)[大音量のホワイトノイズ]に対する驚愕性瞬目反射の大きさから、予告刺激による抑制効果 PPI(Pre Pulse Inhibition)の有無や程度を解析するシステムです。驚愕性瞬目反射の大きさは、眼輪筋電図の積分や振幅の測定を行い数値化します。この際、デジタルフィルター処理により瞬きなどの基線動揺を除去し、驚愕時の誘発筋電図からノイズやアーティファクトのないものを選択し、より正確な計測を実現しました。16種類までの音刺激条件(間隔や音圧パターン)に分類しながら解析処理を行い、経過をリアルタイムにモニタできます。測定した波形と測定結果はデータファイルとして保存され、測定後に読み出せます。ソフトウェアのバージョンアップにより自動測定機能も加わり、測定開始から終了までキー操作をすることなく、自動的に測定から解析までを行います。被験者の観察に注力でき、検査時の操作ミスも防ぐことができます。

精神神経科における統合失調症の評価などの医学分野でのご利用から、心理生理学や人間工学分野でも手軽にご利用いただける基礎医学研究用システムです。

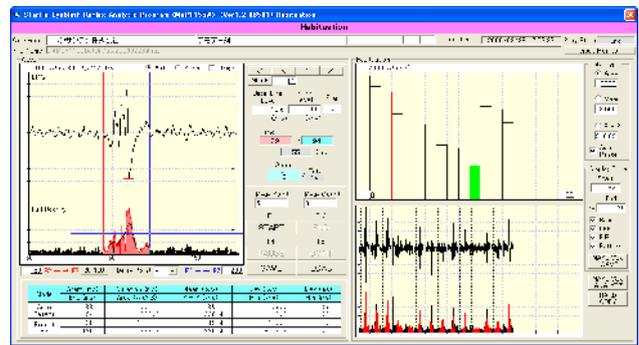
### ● システム構成



### ● 表示画面例 (画面のハードコピー例)



PPI の測定表示例



Habituation の測定表示例

- ※ 改善のため仕様変更することがございます。
- ※ 研究用機器のため薬事未承認品です。臨床検査にはご利用できません。
- ※ 研究に応じた追加変更など標準仕様以外の組み合わせにつきましてはお問い合わせください。
- ※ 本プログラムの仕様追加ライセンス版やバージョンアップ版、機能を選択したカスタムモデルもございます。(MaP1155L, MaP1155H, MaP1155VU など)

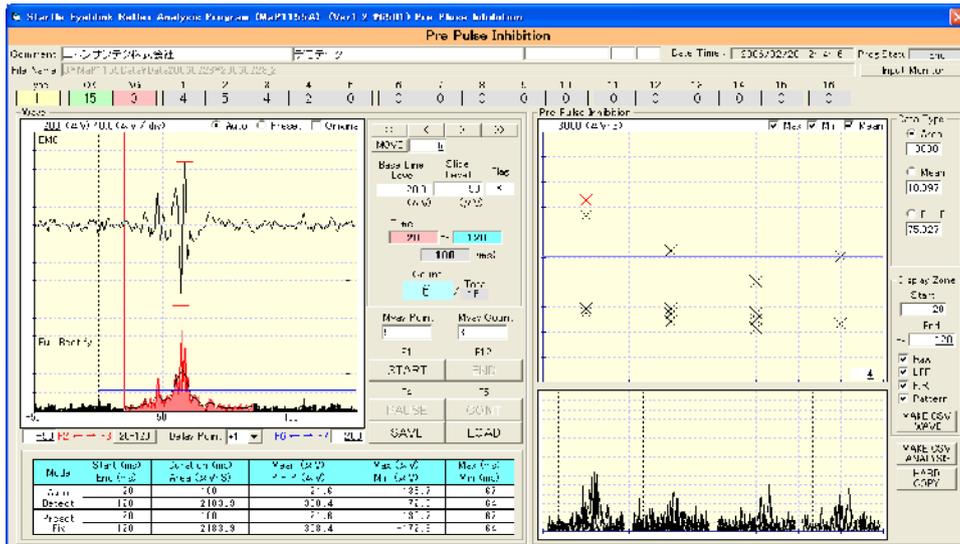


ニホンサンテック株式会社

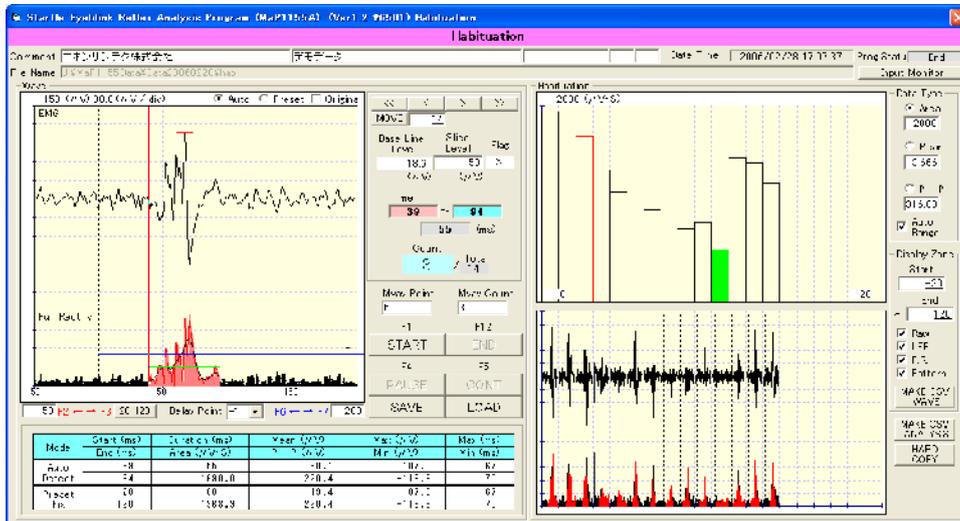
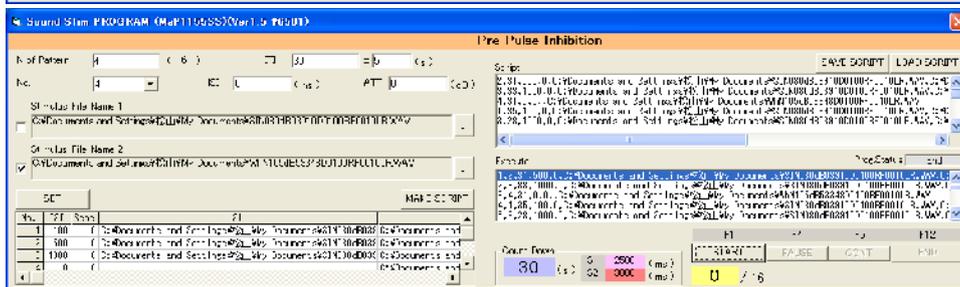
<http://www.santeku-map.com>

#NST-MaP\_HK#10Y25

MaP 工房 / 〒545-0032 大阪市阿倍野区晴明通 9-40 Tel 06-6652-5984 Fax 06-7850-3671



PPIの測定表示例（上：波形表示部 下：刺激制御部）



Habituationの測定表示例（上：波形表示部 下：刺激制御部）



ニホンサンテック株式会社

<http://www.santeku-map.com>

#NST-MaP\_HK#10Y25

MaP 工房 / 〒545-0032 大阪市阿倍野区晴明通 9-40 Tel 06-6652-5984 Fax 06-7850-3671

## ●概要

ヘッドホンにより各種の驚愕刺激の提示を行い、PPI（2つの音刺激間隔による眼輪筋活動の抑制と促進）をリアルタイムに解析するものです。1つのシステムで音刺激から計測・解析が自動的に行え、精神生理・心理学・人間工学分野での研究にご利用頂けるものです。

## ●特徴

①30年にわたる医用計測システム構築の経験に基づき日本国内で開発されたシステムです。解析アルゴリズムの説明や仕様の追加・変更が行なえるため、安心してご利用いただけます。

②筋電図計測のフィルター条件は、通常の筋電図時定数である 0.03(s) を採用し、瞬きなど眼球運動のアーティファクトをデジタルフィルター処理により取り除いています。波形の歪みを最小限に抑え高い信頼性とより正しい解析を実現しました。

③解析経過に扱う全ての波形データ（生波形、フィルター波形、全波整流波形、積分波形）を画面にリアルタイム表示し、測定後にはテキスト形式でエクスポートできるため、的確な確認と考察ができる環境をお届けします。

④解析データに関しても Peak to Peak や面積の自動計測を行い、抑制や促進効果を把握できるグラフと表をリアルタイムに表示します。これらの解析データも、テキスト形式でエクスポートできるため、統計処理や資料作成が手数をかけることなく正確にできます。

④眼輪筋反射の測定には、コードレスである小型テレメータ方式の筋電図アンプを採用しているため、交流ノイズの影響を受けにくく、被験者を束縛することなく自然な環境で、より正確な計測ができます。

⑤ヘッドホンによる音の提示は、IEC 60318 規格の人工耳（旧規格番号に因んで IEC318 型とも通称される）に従い音圧校正されているため、安心してご利用いただけます。（B&Kの Artificial Ears Types 4153 利用しています。）（音圧構成機能はオプションで用意されています。）

⑥トライアルごとの音圧や回数、ISI、背景音など音刺激条件は簡単に変更設定できるため、多様な研究目的と進捗に応じたパラダイムを実現します。

⑦ノート型 PC と小型アンプの採用により、本システム一式が B4 サイズのアルミケースに入り持ち歩いての移動が簡便です。

⑧測定の自動化機能が装備されました。刺激部と測定部の操作をすることなく、予め設定されている条件で自動的に刺激の提示から取込、データの保存、結果グラフの作成表示が行えます。

## ●開発経過

2005年春より開発を開始し、2006/3月から発売開始

ユーザー様のご意見・ご要望により、各分野での必要な機能の追加を行っております。

## ●主な構成部品

組込みプロセッサ(ノート型 PC)、サウンドカード、ヘッドホンアンプ、ヘッドホン、テレメータ式筋電図アンプ、AD 変換カード、接続ケーブル、消耗品セット、収納ケース

## ●価格

標準価格 ¥ 3 1 5 万円 （装置一式¥300 万円＋消費税¥15 万円） [2010/4/1 現在]

## ●納入実績

大阪教育大学、大阪人間科学大学、大阪大学、名古屋大学、藤田保健衛大学、和歌山医科大学 大阪医科大学 ほか

