

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成 17 年 3 月 17 日 (2005.3.17)

【公表番号】特表 2004-538031 (P2004-538031A)

【公表日】平成 16 年 12 月 24 日 (2004.12.24)

【年通号数】公開・登録公報 2004-050

【出願番号】特願 2001-559332 (P2001-559332)

【国際特許分類第 7 版】

A 6 1 B 5/12

【F I】

A 6 1 B 5/12

【手続補正書】

【提出日】平成 15 年 1 月 21 日 (2003.1.21)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

聴覚をテストするためのマルチモード聴覚測定装置であって、
 少なくとも一つの真の乱数の刺激シーケンスを被験者の内耳に送るための刺激生成手段であって、前記真の乱数の刺激シーケンスが、約 30 ～ 300 クリック / 秒の範囲にある第一の刺激レートを有する、ところの刺激生成手段、
 少なくとも一つの A E P 信号を検出するための第一の検出手段であって、前記 A E P 信号が、少なくとも第一の波形を有し、前記第一の波形が、複数の A E P 信号データを含む、ところの第一の検出手段、
 少なくとも一つの O A E 信号を検出するための第二の検出手段であって、前記 O A E 信号が、少なくとも第二の波形を有する、ところの第二の検出手段、
 前記 A E P 及び O A E 信号を分析するための信号分析手段であって、前記信号分析手段が、前記第一の波形を改造するための第一の平均化手段を含み、前記信号分析手段が、前記第二の波形を改造するための第二の平均化手段をさらに含み、前記第一の平均化手段が、前記第一の波形をサンプリングするためのサンプリング手段を含み、前記サンプリング手段が、前記第一の波形を改造するために、複数の真の乱数の周波数を前記複数の A E P 信号データへ適用するための手段を含む、ところの信号分析手段、及び
前記刺激生成手段と前記信号分析手段とを同期させるための同期手段、
 を含む装置。

【請求項 2】

請求項 1 の装置であって、
 当該装置が、前記刺激生成手段を制御するための制御手段を含む、ところの装置。

【請求項 3】

請求項 2 の装置であって、
 前記制御手段が、前記信号分析手段を制御するための手段を含む、ところの装置。

【請求項 4】

請求項 1 の装置であって、
 前記第一の刺激レートが、約 100 ～ 200 クリック / 秒の範囲にある、ところの装置。

【請求項 5】

請求項 1 の装置であって、

前記第一の刺激レートの最大変化が、約 $+/-10 \sim 50\%$ の範囲にある、ところの装置。

【請求項 6】

被験者の聴覚をテストするための方法であって、

少なくとも一つの真の乱数の刺激シーケンスを前記被験者の内耳に与える工程、

少なくとも一つの A E P 信号を検出する工程であって、前記 A E P 信号が、少なくとも第一の波形を有し、前記第一の波形が、第一の A E P 信号データのセットを含む、ところの工程、

少なくとも O A E 信号を検出する工程であって、前記 O A E 信号が、少なくとも第二の波形を有し、前記第二の波形が、第一の O A E 信号データのセットを含む、ところの工程、複数の真の乱数の周波数を前記第一の A E P 信号データのセットに適用することによって前記第一の A E P 信号データのセットをサンプリングする工程であって、前記サンプリングが、少なくとも第二の A E P 信号データのセットを与える、ところの工程、

前記第二の A E P 信号データのセットを記録する工程、

前記第二の A E P 信号データのセットから前記第一の波形を改造する工程、及び

前記第二の波形を改造するために、前記第一の O A E 信号データのセットを平均化する工程、

を含む方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】システム 20 の主要な要素は、しかし、信号処理手段 40 である。好適な実施例において、信号処理手段 40 は二つのサブシステム、信号発生器手段 42 および信号分析器手段 44 を含む。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】発明にしたがって、信号発生器手段 42 は連続した " 真のランダム " シーケンス (刺激周波数およびレートが変化する) (プローブ 24 を介して対象へ与えられる) を提供する。詳細は 2001 年 2 月 13 日に出願された出願 (米国出願番号 : 第 09 / 782, 503 号、代理人整理番号第 P C L - 02 - 002 U) (" 真のランダム " シーケンスが実質的に " 同期した人為物 " を実質的に減少させ、または除去する) (ここに参考文献として組み込まれる) に記載されている。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0029】" 真のランダム " サンプリング技術の詳細は同様に、2001 年 2 月 13 日に出願 (米国出願番号 : 第 09 / 782, 503 号、代理人整理番号第 P C L - 02 - 002 U) に記述されている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0036】図2において、上記した特徴および／またはシステム20の要素のそれぞれを制御しモニターするために、制御手段30が設けられている。好適な実施例において、制御手段30は、複数の別個の、相互関連機能((i)刺激の表示の制御、(ii)上記応答信号の獲得、処理および分析、(iii)メモリー50へデータを入力し、そこから情報を抽出する)を実行するためにプログラムされるように適合されたマイクロプロセッサを含む。制御手段はまた、多数のユーザーのコマンド(データおよび試験パラメータの入力および記憶)に応答するように適合される。当業者にはわかるように、上記制御手段30はまたユーザーのコマンドに独立して、および応答して、多数の付加的な機能を実行するようにプログラムされ得る。