

正面パネル



背面パネル



《本製品の構成》

本装置は・額装着部・制御部・Yes/No判定プログラムソフトの格納されているパソコンからなります(図3参照)。額装着部は伸縮性のあるベルトで患者の額に固定します。光源として発光ダイオードを使用し(レーザーを使用していないので安全)、検出光量の測定にはPINフォトダイオードを使用します。制御部では検出光量を電気信号に変換します。検出光量の変化データをUSB接続のパソコンに送り、判定プログラムで「はい」「いいえ」を判定します。この判定された「はい」「いいえ」はパソコンより音声で出力されます。判定プログラムでは、血液量の変化における「振幅とゆらぎ」に着目します。頭を使う場合には血液量の変化の振幅が大きく、ゆらぎ回数は少ない傾向が一般に見られます。リラックスした状態が続くと血液量の変化の振幅は小さく、ゆらぎ回数は多くなります(図2参照)。この傾向は個人差があるため、あらかじめ各人ごとにモデルデータを計測しておきます。頭を使った時とリラックスした時それぞれの脳血液量の変化データを計測して、これらのモデルデータを振幅とゆらぎの2軸座標にプロットすると、YesデータとNoデータが分離されて、Yes領域とNo領域に分けられます(図4参照)。この領域のどちらに計測データがプロットされるかにより、「はい」「いいえ」の判定をします。この様な振幅とゆらぎによる測定方式を使う事により正答率が80%程度(データ上)に改善する事が出来ました。

《使用方法》

- (1) 本体(YN-501)の電源が切れているのを確認。
- (2) 額にセンサーをベルトで図3の様に取り付けます。締め付けは、強いほうが良いですが患者さんの苦痛にならない程度にセットします。
- (3) センサー部のコネクタを本体(YN-501)のLED/PDIにしっかりと差込みます。
- (4) 付属のUSBケーブルを本体とパソコンをつなぎます。
- (5) 本体(YN-501)に付属のACアダプターをつなぎます。
- (6) パソコンの電源を入れ立ち上げます。(数分かかります)詳しくは取扱い説明書を見て下さい。次にYN-501の電源スイッチを上を倒すと緑色のランプが点灯します。
- (7) GAINのLEDが点灯している事を確認して下さい。
- (8) USB/PWRのLEDは電源が入った場合、パソコンと正しく接続されている時に点灯します。
- (9) これでセットは終了です。
- (10) 使い始めは、患者さんと当然「はい」のものと、「いいえ」のものを繰り返し会話をして、「はい」と「いいえ」のデータを最低3個は取り込んで下さい。本器は「はい」と「いいえ」のデータは、正答率を上げるために図4の様に蓄積されていきます。(たとえば「郵便ポストは赤いですか?」「はい」など)

注意！！本器は、脳が正常に働き体の一部で意志表現の出来なくなった患者さんのためのものであり、たとえば認知症や脳を損傷された場合など使用出来ません。

《参考》意志伝達装置の申請方法

各市町村によって多少は変わりますが、重度身体障害者日常生活用具の補助として最高給付額47万円が支給されます。手続は役所福祉課へ身体障害者手帳・印鑑・意志伝達装置のカタログと見積りを持参して下さい。

《製品仕様》

付属品 (1) ノートパソコン一式 (2) センサー (3) USBケーブル (4) ACアダプター (5) 取扱い説明書 (6) システムデスク

寸法 幅=198mm 高さ=40mm 奥行き=183mm(突起物含まず)

重さ 約1.1Kg(ノートパソコン含まず)

本体価格44万円(消費税:非課税),光センサー3万円(消費税別)



図3 . 測定装置

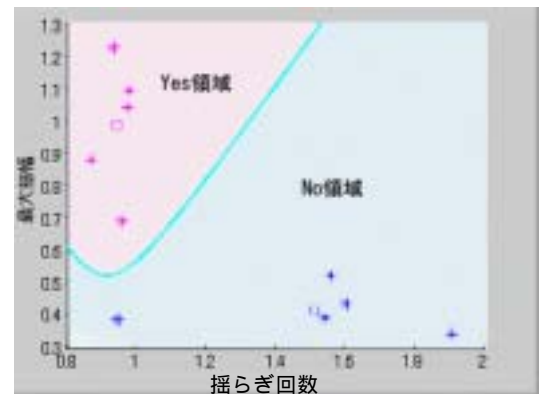


図4 モデルデータによる Yes/NOの判定領域