

【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18年10月19日(2006.10.19)

【公開番号】特開2005-198849(P2005-198849A)

【公開日】平成17年7月28日(2005.7.28)

【年通号数】公開・登録公報2005-029

【出願番号】特願2004-8626(P2004-8626)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/22 (2006.01)

A 6 1 B 5/05 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/22 A

A 6 1 B 5/05 B

【手続補正書】

【提出日】平成18年9月5日(2006.9.5)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

身体の特定部位の筋肉を緩和状態にすべきことを指示する筋肉緩和状態指示手段と、
身体の特定部位の筋肉を緊張状態にすべきことを指示する筋肉緊張状態指示手段と、
身体の特定部位に接触するための電極セットを有し、前記電極セットから身体の特定部位に電流を供給すると共に電圧を検出することによって、前記筋肉緩和状態指示手段で指示した後における身体の特定部位の筋肉緩和状態のインピーダンス及び前記筋肉緊張状態指示手段で指示した後における身体の特定部位の筋肉緊張状態のインピーダンスを測定するインピーダンス測定手段と、

前記インピーダンス測定手段により測定した前記筋肉緩和状態のインピーダンスと前記筋肉緊張状態のインピーダンスとのインピーダンスの変化の度合いを演算するインピーダンス変化度演算手段と、

身体の特定部位の筋肉のインピーダンスの変化の度合いと身体の特定部位の筋力との相関関係を示す筋力回帰式を記憶する筋力回帰式記憶手段と、

前記インピーダンス変化度演算手段により演算した前記インピーダンスの変化の度合いを前記筋力回帰式記憶手段により記憶している前記筋力回帰式に代入して身体の特定部位の筋力を演算する筋力演算手段と、

を備えることを特徴とするインピーダンス式筋力測定装置。

【請求項2】

前記インピーダンス測定手段は、前記電極セットが身体の複数の特定部位の各々に接触移動自在につながるものであり、

前記筋力回帰式記憶手段は、前記身体の複数の特定部位の各々に対応する複数の前記筋力回帰式を記憶し、

測定のための身体の特定部位の筋肉を選択入力する筋肉選択入力手段と、前記筋力回帰式記憶手段に記憶している前記複数の筋力回帰式の中から前記筋肉選択入力手段により選択入力した前記測定のための身体の特定部位に対応する前記筋力回帰式を選択する筋力回帰式選択手段とを更に備え、

前記筋力演算手段は、前記インピーダンス変化度演算手段により演算した前記インピーダンス変化度演算手段により演算した前記筋力回帰式を選択する筋力回帰式選択手段とを更に備え、

ダンスの変化の度合いを前記筋力回帰式選択手段により選択した前記筋力回帰式に代入して前記身体の特定部位の筋力を演算することを特徴とする請求項1記載のインピーダンス式筋力測定装置。

【請求項3】

前記複数の筋力回帰式は、握る際に係わる筋肉による筋力を Y_1 、腹直筋による筋力を Y_2 、大腿四頭筋による筋力を Y_3 、上腕二頭筋による筋力を Y_4 、インピーダンス変化率を X 、係数を $a_1 \sim a_4$ 、 $b_1 \sim b_4$ とし、 $Y_1 = a_1 X - b_1$ 、 $Y_2 = a_2 X - b_2$ 、 $Y_3 = a_3 X - b_3$ 及び $Y_4 = a_4 X - b_4$ で表される式であり、

前記測定のための身体の特定部位の筋肉は、握る際に係わる筋肉、腹直筋、大腿四頭筋又は上腕二頭筋であることを特徴とする請求項2記載のインピーダンス式筋力測定装置。

【請求項4】

前記インピーダンスの変化の度合いは、緊張状態時における身体の特定部位のインピーダンスを緩和状態時における身体の特定部位のインピーダンスで除した値であることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載のインピーダンス式筋力測定装置。

【請求項5】

前記インピーダンスの変化の度合いは、緊張状態時における身体の特定部位のインピーダンスと緩和状態時における身体の特定部位のインピーダンスとの差を緩和状態時における身体の特定部位のインピーダンスで除した値であることを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載のインピーダンス式筋力測定装置。