

【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】令和 2 年 3 月 12 日 (2020.3.12)

【公開番号】特開 2018-149163 (P2018-149163A)

【公開日】平成 30 年 9 月 27 日 (2018.9.27)

【年通号数】公開・登録公報 2018-037

【出願番号】特願 2017-48520 (P2017-48520)

【国際特許分類】

A 6 1 N 1/36 (2006.01)

A 6 1 B 5/022 (2006.01)

A 6 1 B 5/0245 (2006.01)

【F I】

A 6 1 N 1/36

A 6 1 B 5/02 6 3 0 H

A 6 1 B 5/02 7 1 0 B

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 1 月 27 日 (2020.1.27)

【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】

情報処理装置であって、

前記情報処理装置を制御する制御部を備え、

前記制御部は、

電気治療器のユーザの行動の内容を示す行動情報を取得し記憶部に格納する格納処理部を備え、前記ユーザの行動は、ユーザ自身の動作またはユーザの当該電気治療器に対する操作であり、

記憶部に格納されているユーザの行動の内容を示す行動情報に基づき、ユーザ自身の動作の傾向またはユーザの当該電気治療器に対する操作の傾向であるユーザの行動の傾向を判定する傾向判定部と、

前記行動の傾向に対応した治療内容を、前記電気治療器に実施させるための治療プログラムを決定するプログラム決定部と、をさらに備える、情報処理装置。

【請求項 2】

前記電気治療器は、

身体の部位に接触されるように構成される電極部を介して、前記治療プログラムに従い前記部位に出力される電流を生成する電流生成部を含み、

前記治療プログラムは、電流波形を規定するパラメータを含む、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記行動は、ユーザ自身の動作である場合に、

前記行動情報は、ユーザの前記動作の種類と、当該動作を行なった時間または回数とを含む、請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記行動は、前記電気治療器に対するユーザ操作である場合に、

前記行動情報は、前記ユーザ操作により実施が指定される治療モードの種類と、当該治

療モードが指定された時間または回数とを含む、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

電気治療器であって、

前記電気治療器を制御する制御部を備え、

前記制御部は、

前記電気治療器のユーザ自身の動作の傾向またはユーザの当該電気治療器に対する操作の傾向であるユーザの行動の傾向を示す情報を取得し、取得した情報が示すユーザの行動の傾向に対応した治療内容を、前記電気治療器に実施させるための治療プログラムを決定するよう構成される、電気治療器。

【請求項 6】

前記電気治療器は、

身体の部位に接触されるように構成される電極部を介して、前記治療プログラムに従い前記部位に出力される電流を生成する電流生成部を含み、

前記治療プログラムは、電流波形を規定するパラメータを含む、請求項 5 に記載の電気治療器。

【請求項 7】

情報処理装置と、

前記情報処理装置と通信する電気治療器とを備え、

前記情報処理装置は、

前記情報処理装置を制御する制御部を含み、

前記制御部は、

記憶部に蓄積されているユーザの行動の内容を示す行動情報に基づき、ユーザの行動の傾向を判定する傾向判定部を備え、前記ユーザの行動は、ユーザ自身の動作またはユーザの前記電気治療器に対する操作であり、

前記制御部は、

前記ユーザ自身の動作の傾向またはユーザの当該電気治療器に対する操作の傾向である前記ユーザの行動の傾向に対応した治療内容を、前記電気治療器に実施させるための治療プログラムを決定するプログラム決定部と、

決定された前記治療プログラムの情報を前記電気治療器に送信する送信部と、を備えるシステム。

【請求項 8】

前記電気治療器は、

身体の部位に接触されるように構成される電極部を介して、前記治療プログラムに従い前記部位に出力される電流を生成する電流生成部を含み、

前記治療プログラムは、電流波形を規定するパラメータを含む、請求項 7 に記載のシステム。

【請求項 9】

情報処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、前記情報処理方法は、

電気治療器のユーザの行動の内容を示す行動情報を取得し記憶部に格納するステップを備え、前記ユーザの行動は、ユーザ自身の動作またはユーザの当該電気治療器に対する操作であり、

記憶部に格納されている行動情報に基づき、ユーザ自身の動作の傾向またはユーザの当該電気治療器に対する操作の傾向であるユーザの行動の傾向を判定するステップと、

前記行動の傾向に対応した治療内容を、前記電気治療器に実施させるための治療プログラムを決定するステップと、をさらに備える、プログラム。

【請求項 10】

前記電気治療器は、

身体の部位に接触されるように構成される電極部を介して、前記治療プログラムに従い

前記部位に出力される電流を生成する電流生成部を含み、

前記治療プログラムは、電流波形を規定するパラメータを含む、請求項 9 に記載のプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

【図 1】実施の形態 1 に従う情報処理システム 1 の概略的な構成を示す図である。

【図 2】実施の形態 1 にかかる低周波治療器 20 の外観を端末装置 10 と関連付けて示す図である。

【図 3】実施の形態 1 にかかる低周波治療器 20 の内部構成を概略的に示す図である。

【図 4】実施の形態 1 にかかるモバイル装置 21 の構成図である。

【図 5】実施の形態 1 にかかる端末装置 10 の構成図である。

【図 6】実施の形態 1 にかかるサーバ 30 の構成図である。

【図 7】実施の形態 1 にかかるサーバ 30 の機能構成を示す図である。

【図 8】実施の形態 1 にかかるテーブル 32 の内容の一例を示す図である。

【図 9】実施の形態 1 にかかる行動情報格納部 31 の内容の一例を示す図である。

【図 10】実施の形態 1 にかかる処理フローチャートである。

【手続補正 3】

【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】

端末装置 10 は、「情報処理装置」の一例である。端末装置 10 は、たとえば、タッチパネルを備えるスマートフォンである。なお、端末装置 10 は、折り畳み式携帯電話、タブレット端末装置、PC (personal computer)、PDA (Personal Data Assistant) などのような他のタイプの端末装置であってもよい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

制御部 203 は、典型的には、CPU (Central Processing Unit) または MPU (Micro-Processing Unit) を含む。制御部 203 は、記憶部 206 に記憶されたプログラムを読み出して実行することで、低周波治療器 20 の各部の動作を制御する制御部として機能する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

電流生成部 204 は、パッド 2 からユーザの身体の部位（より特定的には治療すべき部位）に流れる電流（以下、「治療電流」ともいう。）を生成する回路である。電流生成部 204 の PWM 回路 209 は、制御部 203 からの PWM 制御信号に従い、パルス電流を一定に保つとともに出力電流量を調節しながら、PWM 制御信号により指示された（すな

わち、パラメータにより示された) 振幅、デューティ比(周期)等を有したパルス電流を出力する。このように、電流生成部 204 から出力される治療電流の波形(以下、「治療波形」ともいう)は、制御部 203 からのパラメータに従う PWM 制御信号によって決定される。なお、治療電流は、パルス電流に限定されず、交流を用いてもよいし、両種類の電流を選択的に用いてもよい。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0061

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0061】

HDD507は、行動情報格納部31およびテーブル32を有する。行動情報格納部31は、端末装置10から受信する行動情報を蓄積しながら格納するための領域である。行動情報は、後述するようにユーザの日常の動作に基づく行動情報(以下、動作-行動情報という)60と、ユーザの低周波治療器20に対する操作に基づく行動情報(以下、操作-行動情報という)61を含む。テーブル32は、治療波形の情報(より特定的には、上記に述べたパラメータ)が登録されている。行動情報格納部31とテーブル32の詳細は後述する。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0076

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0076】

(行動情報格納部31の説明)

図9は、実施の形態1にかかる行動情報格納部31の内容の一例を示す図である。図9を参照して、行動情報格納部31は、複数の行動の種類と、各行動の種類に関連づけて当該行動がなされた時間または回数とを有する。行動の種類が、ユーザの動作(例えば、歩行、立ったままの電車移動など)である場合には、当該動作がなされた時間が関連付けられる。また、行動の種類が、低周波治療器20に対するユーザ操作(肩モードの指定、刺激強度が5以上の指定、腰モードの指定など)である場合には、当該操作がなされた回数(または時間)が関連付けられる。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0078

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0078】

(テーブル32の説明)

図8は、実施の形態1にかかるテーブル32の内容の一例を示す図である。図8を参照して、テーブル32は、複数種類の行動の内容を示す行動内容321と、各行動内容321に関連づけて推奨する治療波形のパラメータ322を含む。テーブル32の情報は、実験などにより取得される。なお、パラメータ322は、上記に述べた波形パラメータ、電圧パラメータ、および時間パラメータを含み得る。

【手続補正 9】

【補正対象書類名】図面

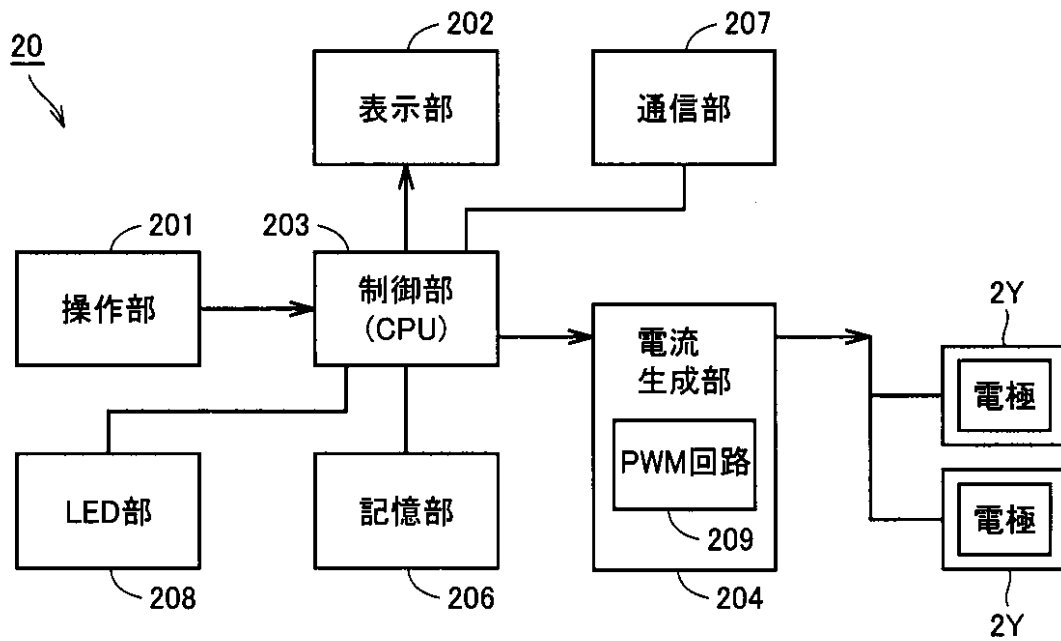
【補正対象項目名】図3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図 3】

図3



【手続補正 10】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図7】

図7

