

【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1年9月26日(2019.9.26)

【公表番号】特表2018-527107(P2018-527107A)

【公表日】平成30年9月20日(2018.9.20)

【年通号数】公開・登録公報2018-036

【出願番号】特願2018-513669(P2018-513669)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/00 1 0 2 A

【手続補正書】

【提出日】令和1年8月15日(2019.8.15)

【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】

人間または動物の身体に位置する第1の電子デバイスを動作させるための方法であって

、

前記身体の皮膚、組織または器官のうちの少なくとも1つを通して第2の電子デバイスから前記第1の電子デバイスへ伝搬する体内AC電気信号の特性を、複数の周波数において前記第1の電子デバイス内で測定して、前記複数の周波数に対応する複数の測定値を含む新しいプロファイルを取得するステップと、

身体位置の複数の所定のペアの中から、身体位置の前記複数の所定のペアに対応する複数の既知のプロファイルの中から前記新しいプロファイルと一致する、身体位置の特定の所定のペアに対応する、特定の既知のプロファイルを決定することに基づいて、身体位置の前記特定の所定のペアを選択するステップと、

選択する前記ステップによって選択された身体位置の前記特定の所定のペアに少なくとも基づいて、前記第1の電子デバイスを構成するステップとを備え、

前記特性が、少なくとも前記体内AC電気信号の周波数に依存し、

身体位置の前記複数の所定のペア内の各ペア間の伝播中の前記体内AC電気信号の前記特性の追加の測定値に少なくとも基づいて、前記複数の既知のプロファイルは、測定する前記ステップの前にメモリ内に記憶される、方法。

【請求項2】

位置の前記所定のペアが、ニューラルネットワークを備える分類器の使用によって選択され、前記分類器が、身体位置の前記複数の所定のペアに対応する前記複数の既知のプロファイルに対してトレーニングされており、各既知のプロファイルは身体位置の1つの所定のペアに対応する、

請求項1に記載の方法。

【請求項3】

身体位置の前記複数の所定のペアが、そのグループ内の身体位置の各所定のペア内の1つの身体位置が、共通の既知の位置であるような、身体位置の所定のペアのグループを含み、

前記体内AC電気信号を送信する前記第2の電子デバイスは、前記身体上の、前記共通の既知の位置に位置し、

前記追加の測定値は、前記体内AC電気信号を受信する前記第1の電子デバイスを含む電子デバイスのグループにおいて作成され、電子デバイスの前記グループは、身体位置の各所定のペア内の他の身体位置に位置する、

請求項2に記載の方法。

【請求項4】

構成する前記ステップが、前記第1の電子デバイスの中に備えられた、前記身体の特定の特性を測定するセンサーをオンにするまたはオフにするステップを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

構成する前記ステップが、前記第1の電子デバイスの中に備えられた活動センサーにおいて歩調をカウントするためのしきい値を設定するステップを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

構成する前記ステップが、構成する前記ステップによって、前記第1の電子デバイスが前記身体に取り付けられていると識別される身体位置の前記特定の所定のペア内の特定の所定の身体位置にしたがって、前記第1の電子デバイスからのデータの送信のレートを設定するステップを備える、請求項1に記載の方法。

【請求項7】

前記特性が、前記第1の電子デバイスおよび前記第2の電子デバイスによって前記身体とともに形成された電気ネットワークの散乱パラメータの特定の属性であり、前記特定の属性が、振幅または位相のうちの1つである、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記散乱パラメータがパラメータ $S_{21}$ である、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記第1の電子デバイスと前記第2の電子デバイスは同一であり、  
前記第1の電子デバイスと前記第2の電子デバイスは前記身体上の電子デバイスの数 $X$ に含まれ、

位置の前記複数の所定のペアの数 $Y$ は $Y=0.5X(X-1)$ によって決定される、請求項1に記載の方法。

【請求項10】

プロセッサによって実行されたとき、人間または動物の身体に位置する第1の電子デバイスを動作させるための方法におけるステップを実行する複数の命令を備える非一時的コンピュータ可読記憶媒体であって、前記複数の命令が、

前記身体の皮膚、組織または器官のうちの少なくとも1つを通して第2の電子デバイスから前記第1の電子デバイスへ伝搬する体内AC電気信号の特性を、複数の周波数において測定して、前記複数の周波数に対応する複数の測定値を含む新しいプロファイルを取得するように、前記第1の電子デバイスにシグナリングするための命令と、

身体位置の複数の所定のペアの中から、身体位置の前記複数の所定のペアに対応する複数の既知のプロファイルの中から前記新しいプロファイルと一致する、身体位置の特定の所定のペアに対応する、特定の既知のプロファイルを決定することに基づいて、身体位置の前記特定の所定のペアを選択するための命令と、

選択するための前記命令の実行によって選択された身体位置の前記特定の所定のペアに少なくとも基づいて、前記第1の電子デバイスを構成するための命令とを備え、

前記特性が、少なくとも前記体内AC電気信号の周波数に依存し、

身体位置の前記複数の所定のペア内の各ペア間の伝播中の前記体内AC電気信号の前記特性の追加の測定値に少なくとも基づいて、前記複数の既知のプロファイルは、シグナリングするための前記命令の実行の前にメモリ内に記憶される、非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項11】

位置の前記特定のペアが、ニューラルネットワークを備える分類器の使用によって選択

され、前記分類器が、身体位置の前記複数の所定のペアに対応する前記複数の既知のプロファイルに対してトレーニングされており、各既知のプロファイルは身体位置の1つの所定のペアに対応する、

請求項10に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項12】

身体位置の前記複数の所定のペアが、そのグループ内の身体位置の各所定のペア内の1つの身体位置が、共通の既知の位置であるような、身体位置の所定のペアのグループを含み、

前記体内AC電気信号を送信する前記第2の電子デバイスは、前記身体上の、前記共通の既知の位置に位置し、

前記追加の測定値は、前記体内AC電気信号を受信する前記第1の電子デバイスを含む電子デバイスのグループにおいて作成され、電子デバイスの前記グループは、身体位置の各所定のペア内の他の身体位置に位置する、

請求項11に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項13】

構成するための前記命令が、前記第1の電子デバイスの中に備えられた、前記身体の特定の特性を測定する特定のセンサーをオンにするまたはオフにするための命令を備える、請求項10に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項14】

構成するための前記命令が、前記第1の電子デバイスの中に備えられた活動センサーにおいて歩調をカウントするためのしきい値を設定するための命令を備える、請求項10に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項15】

構成するための前記命令が、構成するための前記命令の実行によって、前記第1の電子デバイスが前記身体に取り付けられていると識別される身体位置の前記特定の所定のペア内の特定の所定の身体位置にしたがって、前記第1の電子デバイスからのデータの送信のレートを設定するための命令を備える、請求項10に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項16】

前記特性が、前記第1の電子デバイスおよび前記第2の電子デバイスによって前記身体とともに形成された電気ネットワークの散乱パラメータの特定の属性であり、前記特定の属性が、振幅または位相のうちの1つである、請求項10に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項17】

前記散乱パラメータがパラメータ $S_{21}$ である、請求項16に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項18】

前記第1の電子デバイスと前記第2の電子デバイスは同一であり、

前記第1の電子デバイスと前記第2の電子デバイスは前記身体上の電子デバイスの数 $X$ に含まれ、

位置の前記複数の所定のペアの数 $Y$ は $Y=0.5X(X-1)$ によって決定される、請求項10に記載の非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項19】

電子デバイスであって、

体内AC電気信号を測定するための回路と、

センサーと、

メモリと、

前記メモリに記憶された複数の命令を実行するために前記メモリに動作可能に接続されたプロセッサであって、前記回路および前記センサーに結合されたプロセッサとを備え、前記複数の命令が、

身体の皮膚、組織または器官のうちの少なくとも1つを通して前記回路において受信された前記体内AC電気信号の特性を、複数の周波数において測定して、前記複数の周波数に対応する複数の測定値を取得するように前記回路にシグナリングするための命令と、

身体位置の複数の所定のペアの中から、身体位置の前記複数の所定のペアに対応する複数の既知のプロファイルの中から新しいプロファイルと一致する、身体位置の特定の所定のペアに対応する、特定の既知のプロファイルを決定することに基づいて、身体位置の前記特定の所定のペアを選択するための命令と、

選択するための前記命令の実行によって選択された身体位置の前記特定の所定のペアに少なくとも基づいて、前記センサーを構成するための命令とを備え、

前記特性が、少なくとも前記体内AC電気信号の周波数に依存し、

身体位置の前記複数の所定のペア内の各ペア間の伝播中の前記体内AC電気信号の前記特性の追加の測定値に少なくとも基づいて、前記複数の既知のプロファイルは、シグナリングするための前記命令の実行の前にメモリ内に記憶される、

電子デバイス。

【請求項 20】

位置の前記所定のペアが、ニューラルネットワークを備える分類器の使用によって選択され、前記分類器が、身体位置の前記複数の所定のペアに対応する前記複数の既知のプロファイルに対してトレーニングされており、各既知のプロファイルは身体位置の1つの所定のペアに対応する、

請求項19に記載の電子デバイス。

【請求項 21】

身体位置の前記複数の所定のペアが、そのグループ内の身体位置の各所定のペア内の1つの身体位置が、共通の既知の位置であるような、身体位置の所定のペアのグループを含み、

前記体内AC電気信号を送信する別の電子デバイスは、前記身体上の、前記共通の既知の位置に位置する、請求項19に記載の電子デバイス。

【請求項 22】

送信機をさらに備え、構成するための命令が、構成するための前記命令の実行によって、前記電子デバイスが前記身体に取り付けられていると識別される身体位置の前記特定の所定のペア内の特定の所定の身体位置にしたがって、前記送信機によるデータの送信のレートを設定するための命令を備える、請求項19に記載の電子デバイス。

【請求項 23】

前記特性が、前記電子デバイスおよび別の電子デバイスによって前記身体とともに形成された電気ネットワークの散乱パラメータの特定の属性であり、前記特定の属性が、振幅または位相のうちの1つである、請求項19に記載の電子デバイス。

【請求項 24】

前記散乱パラメータがパラメータ $S_{21}$ である、請求項23に記載の電子デバイス。

【請求項 25】

装置であって、

メモリと、

センサーと、

前記メモリに記憶された複数の命令を実行するために前記メモリに動作可能に接続されたプロセッサと、

身体の皮膚、組織または器官のうちの少なくとも1つを通して電子デバイスから伝搬する体内AC電気信号の特性を、複数の周波数において測定して、前記複数の周波数に対応する複数の測定値を取得するための手段と、

身体位置の複数の所定のペアの中から、身体位置の前記複数の所定のペアに対応する複数の既知のプロファイルの中から新しいプロファイルと一致する、身体位置の特定の所定のペアに対応する、特定の既知のプロファイルを決定することに基づいて、身体位置の前記特定の所定のペアを選択するための手段と、

選択するための前記手段によって選択された身体位置の前記特定の所定のペアに少なくとも基づいて、前記センサーを構成するための手段とを備え、

前記特性が、少なくとも前記体内AC電気信号の周波数に依存し、

身体位置の前記複数の所定のペア内の各ペア間の伝播中の前記体内AC電気信号の前記特性の追加の測定値に少なくとも基づいて、前記複数の既知のプロファイルは、測定するための前記手段の動作の実行の前にメモリ内に記憶される、

装置。

【請求項 26】

位置の前記所定のペアが、ニューラルネットワークを備える分類器の使用によって選択され、前記分類器が、身体位置の前記複数の所定のペアに対応する前記複数の既知のプロファイルに対してトレーニングされており、各既知のプロファイルは身体位置の1つの所定のペアに対応する、

請求項25に記載の装置。

【請求項 27】

身体位置の前記複数の所定のペアが、そのグループ内の身体位置の各所定のペア内の1つの身体位置が、共通の既知の位置であるような、身体位置の所定のペアのグループを含み、

前記体内AC電気信号を送信する前記電子デバイスは、前記身体上の、前記共通の既知の位置に位置する、請求項25に記載の装置。

【請求項 28】

送信するための手段をさらに備え、構成するための前記手段が、構成するための前記手段によって前記電子デバイスが前記身体に取り付けられていると識別される身体位置の前記特定の所定のペア内の特定の所定の身体位置にしたがって、送信するための前記手段によるデータの送信のレートを設定する、請求項25に記載の装置。

【請求項 29】

前記特性が、前記装置および前記電子デバイスによって前記身体とともに形成された電気ネットワークの散乱パラメータの特定の属性であり、前記特定の属性が、振幅または位相のうちの1つである、請求項25に記載の装置。

【請求項 30】

散乱パラメータがパラメータ $S_{21}$ である、請求項25に記載の装置。