

【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 6 部門第 3 区分
【発行日】 令和 7 年 1 月 24 日 (2025.1.24)

【国際公開番号】 WO2023/219059
【出願番号】 特願 2024-520444 (P2024-520444)
【国際特許分類】

G 1 6 H 20/00 (2018.01)
A 6 1 B 5/00 (2006.01)
A 6 1 B 5/145 (2006.01)
A 6 1 B 5/1455 (2006.01)
A 6 1 B 5/02 (2006.01)
G 1 6 Y 10/60 (2020.01)
G 1 6 Y 20/40 (2020.01)
G 1 6 Y 40/20 (2020.01)

10

【F I】

G 1 6 H 20/00
A 6 1 B 5/00 1 0 2 A
A 6 1 B 5/145
A 6 1 B 5/1455
A 6 1 B 5/02 F
A 6 1 B 5/02 3 1 0 A
G 1 6 Y 10/60
G 1 6 Y 20/40
G 1 6 Y 40/20

20

【手続補正書】
【提出日】 令和 6 年 11 月 7 日 (2024.11.7)
【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】

30

ウェアラブルデバイスにより対象者が食事を摂取する食事期間の後の第 1 期間に連続的に測定された対象者の脈波を取得する取得部と、
前記取得部で取得した脈波における、前記対象者の食事前の脈波を検出する検出部と、
前記検出部で検出した前記脈波の変化に基づいて、前記対象者の血管の硬さと相関する代謝指標の変化を推定する指標推定部と、を備える分析装置。

40

【請求項 2】
前記代謝指標の変化に基づき、前記食事期間中の任意のタイミングである食事時刻を推定する時刻推定部を備える、請求項 1 に記載の分析装置。

【請求項 3】

前記時刻推定部は、
前記代謝指標と他の指標との組み合わせに基づいて、前記対象者の食時開始時刻および食事終了時刻の少なくとも何れかを推定する、
請求項 2 に記載の分析装置。

【請求項 4】

前記他の指標は、前記対象者の身体動作の加速度および前記対象者の体表温度の少なく

50

とも何れかである、
請求項 3 に記載の分析装置。

【請求項 5】

前記時刻推定部は、

前記代謝指標と前記対象者の過去の行動記録に基づく学習結果との組み合わせに基づいて、前記食事時刻を推定する、

請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の分析装置。

【請求項 6】

前記時刻推定部は、

前記代謝指標の変化に加え、前記対象者の過去の食事時刻と前記対象者の過去の食事時刻における前記対象者の状態を示す情報との関係に基づき、前記対象者の食事時刻を推定する、

請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の分析装置。

【請求項 7】

前記時刻推定部は、

過去に測定された前記対象者の起床時または空腹時の脈波に基づいて推定された代謝指標を第 1 基準とした前記代謝指標の変化に基づき、前記食事時刻を推定する、

請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の分析装置。

【請求項 8】

前記指標推定部が推定した前記代謝指標が第 2 基準を下回った場合、前記対象者に所定のアラートを出力するアラート部をさらに含む、

請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の分析装置。

【請求項 9】

前記時刻推定部が推定した前記食事時刻から経過した時間が第 3 基準を上回った場合、前記対象者に食料摂取を促すアラートを出力するアラート部をさらに含む、

請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の分析装置。

【請求項 10】

前記指標推定部が推定した前記代謝指標が第 4 基準を下回った場合、前記対象者に次の食事に対する助言を出力するアラート部をさらに含む、

請求項 2 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の分析装置。

【請求項 11】

前記指標推定部で推定した代謝指標の前記第 1 期間における変化の大きさに応じたメッセージを決定するメッセージ決定部と、

前記メッセージ決定部が決定した前記メッセージを前記対象者に提示する提示部と、を備える、請求項 1 に記載の分析装置。

【請求項 12】

前記メッセージ決定部が決定するメッセージは、前記代謝指標の前記第 1 期間における変化が第 5 基準を超える場合、前記対象者が摂取した食事内容に対する否定的評価となるメッセージである、請求項 11 に記載の分析装置。

【請求項 13】

前記メッセージ決定部が決定するメッセージは、前記代謝指標の前記第 1 期間における変化が第 6 基準を超えない場合、前記対象者が摂取した食事内容に対する肯定的評価となるメッセージである、請求項 11 または 12 に記載の分析装置。

【請求項 14】

前記取得部が取得する対象者の脈波は、前記対象者の前記食事期間を含む、請求項 11 または 12 に記載の分析装置。

【請求項 15】

前記取得部が取得する対象者の脈波は、前記食事期間の前の第 2 期間を含む、請求項 11 または 12 に記載の分析装置。

【請求項 16】

10

20

30

40

50

前記メッセージ決定部が決定するメッセージは、前記代謝指標の変化の態様に関する情報を含む、請求項 1 1 または 1 2 に記載の分析装置。

【請求項 1 7】

前記メッセージ決定部が決定するメッセージは、前記代謝指標以外の前記対象者の状態を示す指標を含む、請求項 1 1 または 1 2 に記載の分析装置。

【請求項 1 8】

前記指標推定部が推定した代謝指標が第 7 基準を上回った場合、前記対象者にアラートを出力するアラート部を備える、請求項 1 1 または 1 2 に記載の分析装置。

【請求項 1 9】

前記メッセージ決定部が決定するメッセージは、前記代謝指標の前記第 1 期間における変化に基づいて、前記食事に対する評価を含む、請求項 1 1 または 1 2 に記載の分析装置。

10

【請求項 2 0】

前記食事の内容と、前記第 1 期間の脈波に基づいて推定された前記代謝指標とを対応付けて記録する記録制御部をさらに備える、請求項 1 1 または 1 2 に記載の分析装置。

【請求項 2 1】

前記対象者から前記食事の内容の入力を受け付ける入力部を備える、請求項 1 1 または 1 2 に記載の分析装置。

【請求項 2 2】

前記メッセージ決定部が決定するメッセージは、前記対象者の食事に関する行動についての評価結果および該評価結果に応じた内容のアドバイスを含む、請求項 1 1 または 1 2 に記載の分析装置。

20

【請求項 2 3】

ウェアラブルデバイスにより対象者が食事を摂取する食事期間の後の第 1 期間に連続的に測定された対象者の脈波を取得する取得ステップと、

取得した脈波における、前記対象者の食事前の脈波を検出する検出ステップと、

前記検出した前記脈波の変化に基づいて、前記対象者の血管の硬さと相関する代謝指標の変化を推定する指標推定ステップと、を含む分析方法。

【請求項 2 4】

前記代謝指標の変化に基づき、前記食事期間中の任意のタイミングである食事時刻を推定する時刻推定ステップを含む、請求項 2 3 に記載の分析方法。

30

【請求項 2 5】

前記指標推定ステップで推定した代謝指標の前記第 1 期間における変化の大きさに応じたメッセージを決定するメッセージ決定ステップと、

前記メッセージ決定ステップで決定した前記メッセージを前記対象者に提示する提示ステップと、を含む、請求項 2 3 に記載の分析方法。

40

50