

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-296564

(P2006-296564A)

(43) 公開日 平成18年11月2日(2006.11.2)

(51) Int. Cl.

A61B 5/0245 (2006.01)

F1

A61B 5/02 310F

テーマコード(参考)

4C017

審査請求 未請求 請求項の数 53 O L (全 23 頁)

(21) 出願番号

特願2005-119817 (P2005-119817)

(22) 出願日

平成17年4月18日(2005.4.18)

(71) 出願人

000004260

株式会社デンソー

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地

(74) 代理人

100082500

弁理士 足立 勉

(72) 発明者

井野川 和也

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会

社デンソー内

(72) 発明者

射延 恭二

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会

社デンソー内

(72) 発明者

西井 克昌

愛知県刈谷市昭和町1丁目1番地 株式会

社デンソー内

最終頁に続く

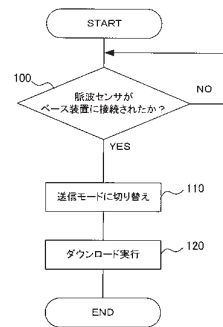
(54) 【発明の名称】 光学式生体センサ、ベース装置、生体情報収集システム、及びセンサ通信方法

(57) 【要約】

【課題】 故障が少なく簡易な構成で情報の送信や受信を行うことができる光学式生体センサ、ベース装置、生体情報収集システム、及びセンサ通信方法を提供すること。

【解決手段】 S100では、脈波センサ1とベース装置17とが接続されたか否かを判定する。つまり、S側接触検知端子19とB側接触検知端子39とが接触し、それによって、B側接触検知端子39からS側接触検知端子19に接触検知信号が入力されたか否かを判定する。S110では、CPU61の制御モードを、測定モードから送信モードに切り換える。続くS120では、送信モードにて、メモリに記憶された脈波等のデータをベース装置17側に送信する。即ち、データのダウンロードを実行する。つまり、脈波センサ1がベース装置17に装着されると、脈波センサ1からベース装置17に自動的に脈波等の情報が送信される。

【選択図】 図8



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

生体に対して光を照射するセンサ側発光手段と、  
前記センサ側発光手段から照射され前記生体にて反射する反射光を受光するセンサ側受光手段と、

前記センサ側受光手段にて受光した反射光に基づいて前記生体の状態を検出する生体状態検出手段と、

を有するセンサ側光学装置部を備えた光学式生体センサにおいて、

前記生体状態検出手段にて検出した前記生体の情報を、前記センサ側発光手段を用いて、前記光学式生体センサの送信相手のベース装置に送信することを特徴とする光学式生体センサ。 10

## 【請求項 2】

前記光学式生体センサは、前記生体状態検出手段によって生体の状態を検出する測定モードと、前記生体の情報を前記ベース装置に送信する送信モードと、を有することを特徴とする請求項 1 に記載の光学式生体センサ。

## 【請求項 3】

前記ベース装置に装着されたことを検知するセンサ側接触検知部を備えたことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の光学式生体センサ。

## 【請求項 4】

前記ベース装置に装着されたことを検知した場合には、前記送信モードに設定することを特徴とする請求項 3 に記載の光学式生体センサ。 20

## 【請求項 5】

前記測定モードと前記送信モードとに切り換えるモード切換スイッチを備えたことを特徴とする請求項 2 ～ 4 のいずれかに記載の光学式生体センサ。

## 【請求項 6】

前記ベース装置の電力供給構成により充電される充電部を備えたことを特徴とする請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の光学式生体センサ。

## 【請求項 7】

前記センサ側発光手段を、2 個以上備えたことを特徴とする請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の光学式生体センサ。 30

## 【請求項 8】

前記センサ側発光手段の表面側にレンズを配置したことを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の発光式生体センサ。

## 【請求項 9】

前記センサ側発光手段の表面側に透光性のカバーを配置したことを特徴とする請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の発光式生体センサ。

## 【請求項 10】

前記カバーが可視光カット機能を有することを特徴とする請求項 9 に記載の発光式生体センサ。

## 【請求項 11】

前記請求項 1 ～ 10 のいずれかに記載の光学式生体センサから前記生体の情報が送信されるベース装置であって、 40

前記センサ側発光手段によって送信された前記生体の情報を受信するベース側受光手段を有するベース側光学装置部を備えたことを特徴とするベース装置。

## 【請求項 12】

前記ベース側光学装置部には、更に、前記センサ側光学装置部に対して信号を送信するベース側発光手段を備えたことを特徴とする請求項 11 に記載のベース装置。

## 【請求項 13】

前記ベース側発光手段を用いて、前記センサ側受光手段に対して、前記センサ側受光手段からの前記生体の情報の送信を指示する指示信号を送信することを特徴とする請求項 1 50

2に記載のベース装置。

【請求項14】

前記ベース装置は、前記光学式生体センサが接触した状態で装着される装着構造を備えたことを特徴とする請求項11～13のいずれかに記載のベース装置。

【請求項15】

前記光学式生体センサを前記ベース装置に装着した場合に、前記光学式生体センサを傾斜させる構成としたことを特徴とする請求項14に記載のベース装置。

【請求項16】

前記ベース装置に対して前記光学式生体センサを水平に装着する構成としたことを特徴とする請求項14に記載のベース装置。

10

【請求項17】

前記光学式生体センサが装着された場合に、前記光学式生体センサに検知信号を送信するベース側接触検知部を備えたことを特徴とする請求項11～16のいずれかに記載のベース装置。

【請求項18】

前記光学式生体センサの充電部を充電するための電力供給構成を有することを特徴とする請求項11～17のいずれかに記載のベース装置。

【請求項19】

前記ベース側受光手段を、2個以上備えたことを特徴とする請求項11～18のいずれかに記載のベース装置。

20

【請求項20】

前記ベース装置は、前記光学式生体センサを嵌め込む凹部を備えたことを特徴とする請求項11～19のいずれかに記載のベース装置。

【請求項21】

前記凹部は、前記光学式生体センサの底部に対応した底部側凹部及び／又はセンサ側光学装置部側に対応した側面側凹部であることを特徴とする請求項20に記載のベース装置。

【請求項22】

前記凹部は、前記光学式生体センサの装着方向に沿った溝であることを特徴とする請求項20又は21に記載のベース装置。

30

【請求項23】

前記側面側凹部の溝は、中央部が更に凹状となっていることを特徴とする請求項21又は22に記載の生体情報収集システム。

【請求項24】

前記底部側凹部の深さは、バンドを備えた前記光学式生体センサを嵌めたときに、前記バンドが邪魔にならない深さに設定されていることを特徴とする請求項21又は22に記載のベース装置。

【請求項25】

前記ベース装置は、前記光学式生体センサを載置する基台部と、該基台部から立設される立設部とを備えることを特徴とする請求項11～24のいずれかに記載のベース装置。

40

【請求項26】

前記基台部と前記立設部との間に段差を有することを特徴とする請求項25に記載のベース装置。

【請求項27】

バンドを備えた前記光学式生体センサに対して、そのバンドを前記立設部に外嵌可能な構成としたことを特徴とする請求項25又は26に記載のベース装置。

【請求項28】

前記立設部の側面に、曲面を有することを特徴とする請求項25～27のいずれかに記載のベース装置。

50

【請求項29】

前記ベース側発光手段の表面側にレンズを配置したことを特徴とする請求項 1 1 ~ 2 8 のいずれかに記載のベース装置。

【請求項 3 0】

前記ベース側発光手段の表面側に透光性のカバーを配置したことを特徴とする請求項 1 1 ~ 2 8 のいずれかに記載のベース装置。

【請求項 3 1】

前記カバーが可視光カット機能を有することを特徴とする請求項 3 0 に記載のベース装置。

【請求項 3 2】

前記請求項 1 ~ 1 0 のいずれかに記載の光学式生体センサと、前記請求項 1 1 ~ 3 1 のいずれかに記載のベース装置と、を備えたことを特徴とする生体情報収集システム。 10

【請求項 3 3】

前記センサ側発光手段を用いて送信された前記生体の情報を、前記ベース側受光手段によって受信することを特徴とする請求項 3 2 に記載の生体情報収集システム。

【請求項 3 4】

前記ベース側発光手段を用いて送信された所定の指令信号を、前記センサ側受光手段にて受信することを特徴とする請求項 3 2 又は 3 3 に記載の生体情報収集システム。

【請求項 3 5】

前記ベース側発光手段によって前記指令信号が送信された場合には、前記指令信号に基づいて、前記光学式生体センサを前記送信モードに設定することを特徴とする請求項 3 4 に記載の生体情報収集システム。 20

【請求項 3 6】

前記光学式生体センサを前記ベース装置に装着した場合に、前記センサ側光装置部と前記ベース側光装置部とが、互いに相対する位置に配置される構成としたことを特徴とする請求項 3 2 ~ 3 5 のいずれかに記載の生体情報収集システム。

【請求項 3 7】

前記光学式生体センサを前記ベース装置に装着した場合に、発光手段側と受光手段側との距離及び位置が一定となるように、前記光学式生体センサと前記ベース装置とを嵌め込む構造としたことを特徴とする請求項 3 2 ~ 3 6 のいずれかに記載の生体情報収集システム。 30

【請求項 3 8】

前記センサ側発光手段として赤外 LED を用いる場合には、前記ベース側受光手段の表面側に可視光カット部材を配置することを特徴とする請求項 3 2 ~ 3 7 のいずれかに記載の生体情報収集システム。

【請求項 3 9】

前記ベース側光学装置部と前記センサ側光学装置部とにレンズが配置されている場合に、互いのレンズの凹凸が嵌合する構成を有することを特徴とする請求項 3 2 ~ 3 8 のいずれかに記載の生体情報収集システム。

【請求項 4 0】

前記ベース側光学装置部と前記センサ側光学装置部とに透光性のカバーが配置されている場合に、互いのカバーの凹凸が嵌合する構成を有することを特徴とする請求項 3 2 ~ 3 8 のいずれかに記載の生体情報収集システム。 40

【請求項 4 1】

前記ベース装置の端子と前記光学式生体センサの端子とが、機械的に接触する構成を有することを特徴とする請求項 3 2 ~ 4 0 のいずれかに記載の生体情報収集システム。

【請求項 4 2】

互いに接触する前記端子の形状により、前記光学式生体センサを装着する向きが規定される構成を有することを特徴とする請求項 4 1 に記載の生体情報収集システム。

【請求項 4 3】

前記ベース装置と前記光学式生体センサとの間の信号の送受信を、電磁気を用いて行う 50

構成を備えたことを特徴とする請求項 3 2 ~ 4 2 のいずれかに記載の生体情報収集システム。

【請求項 4 4】

前記ベース装置から前記光学式生体センサに対して、電磁気を用いて電力を供給する構成を備えたことを特徴とする請求項 3 2 ~ 4 3 のいずれかに記載の生体情報収集システム。

【請求項 4 5】

前記センサ側光学装置部に 2 個以上のセンサ側発光手段が配置されている場合に、前記ベース側光学装置部に前記各センサ側発光手段に対応してそれぞれベース側受光手段を備えたことを特徴とする請求項 3 2 ~ 4 4 のいずれかに記載の生体情報収集システム。

10

【請求項 4 6】

前記センサ側光学装置部及び前記ベース側光学装置部に、複数対の前記発光手段及び受光手段を備え、複数対の前記発光手段及び受光手段を用いて、前記生体の情報の送信を行うことを特徴とする請求項 4 5 に記載の生体情報収集システム。

【請求項 4 7】

前記センサ側光学装置部及び前記ベース側光学装置部に、複数対の前記発光手段及び受光手段を備え、ある対の前記発光手段及び受光手段を用いて、前記生体の情報の送信を行うとともに、他の対の前記発光手段及び受光手段を用いて、前記送信される生体の情報のチェックを行うためのチェック情報を送信することを特徴とする請求項 4 5 に記載の生体情報収集システム。

20

【請求項 4 8】

前記請求項 1 ~ 1 0 のいずれかに記載の光学式生体センサと前記請求項 1 1 ~ 3 1 のいずれかに記載のベース装置との間のセンサ通信方法であって、

前記センサ側発光手段を用いて、前記ベース側受光手段に対して、前記生体の情報を送信することを特徴とするセンサ通信方法。

【請求項 4 9】

前記光学式生体センサが前記ベース装置に装着された場合には、前記光学式生体センサから前記ベース装置に、前記生体の情報を送信することを特徴とする請求項 4 8 に記載のセンサ通信方法。

【請求項 5 0】

前記ベース装置から前記光学式生体センサに対して、所定の指令信号が送信された場合に、前記光学式生体センサから前記ベース装置に、前記生体の情報を送信することを特徴とする請求項 4 8 又は 4 9 に記載のセンサ通信方法。

30

【請求項 5 1】

前記光学式生体センサが前記ベース装置に装着された場合には、前記光学式生体センサを待機モードに設定し、前記ベース装置から指令信号を受信した場合には、前記光学式生体センサから前記ベース装置に、前記生体の情報を送信することを特徴とする請求項 5 0 に記載のセンサ通信方法。

【請求項 5 2】

前記光学式生体センサがモード切換スイッチによって待機モードに設定されている場合に、前記光学式生体センサから前記ベース装置に前記指令信号を要求する要求信号を送信し、前記ベース装置から指令信号を受信した場合には、前記光学式生体センサから前記ベース装置に、前記生体の情報を送信することを特徴とする請求項 5 1 に記載のセンサ通信方法。

40

【請求項 5 3】

前記光学式生体センサがモード切換スイッチによって待機モードに設定されている場合に、前記ベース装置から指令信号を受信した場合には、前記光学式生体センサから前記ベース装置に、前記生体の情報を送信することを特徴とする請求項 5 0 に記載のセンサ通信方法。

【発明の詳細な説明】

50

# Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

## Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

## Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

## Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

## API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

## LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

## FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

## E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.