

【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30年7月5日 (2018.7.5)

【公表番号】特表2017-522067(P2017-522067A)

【公表日】平成29年8月10日 (2017.8.10)

【年通号数】公開・登録公報2017-030

【出願番号】特願2016-569751(P2016-569751)

【国際特許分類】

A 6 1 M 16/00 (2006.01)

A 6 1 B 5/08 (2006.01)

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 16/00 3 0 5 A

A 6 1 B 5/08

A 6 1 B 5/00 1 0 2 C

【手続補正書】

【提出日】平成30年5月28日 (2018.5.28)

【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】

医療デバイスの診断モニタリングのための方法であって、

一つまたは複数のプロセッサによって、患者デバイスから診断データを受信するステップであって、前記診断データは前記患者デバイス内の障害の存在を識別するものである、ステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、受信された前記診断データを格納するステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記診断データの第 1 の部分に基づいて障害の存在を識別するステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記診断データの第 1 の部分と、前記患者デバイスの識別された障害との少なくともいずれかを遠隔コンピューティングデバイスに送信するステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記診断データの第 1 の部分と識別された障害との少なくともいずれかに基づいて識別されたサービスデータを前記患者デバイスに送信するステップと

を含む方法。

【請求項 2】

前記一つまたは複数のプロセッサによって、診断データの第 1 の部分の少なくとも一つを前記遠隔コンピューティングデバイスに送信することに応じて、前記患者デバイスに送信されることになる前記サービスデータの識別を受信するステップであって、前記サービスデータの少なくとも一部は前記患者デバイスの特定された障害を解決するものである、ステップを更に含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記患者デバイスが、呼吸圧力治療デバイスを含む、請求項 1 または 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記診断データが、トリガリングイベントの発生に基づいて受信される、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

任意の患者が障害のあるデバイスを有しているか否かを示すデータを前記遠隔コンピューティングデバイスに送信するステップを更に含む請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記診断データが更に、患者の無呼吸指数、呼吸低下指数又は無呼吸 - 呼吸低下指数と、治療設定と、快適設定と、障害データと、患者使用量と、漏れデータと、周囲湿度データと、治療および快適設定と、デバイス動作と、前記患者デバイスの障害ログとの中の少なくとも一つを含む、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記サービスデータが正常に送信されたことの表示を前記患者デバイスから受信するステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記サービスデータの実行を示すために前記診断データをアップデートするステップと

を更に含む請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

前記障害の存在は、障害が発生した患者デバイスの構成要素、サブシステムまたは機能領域に基づいて識別される、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 9】

前記診断データの第 1 の部分を送信することが、遠隔コンピューティングデバイスへのプッシュ通知を含み、識別された障害がプッシュ通知が提供されるタイプのものであるという決定に基づいて前記プッシュ通知が送信される、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 10】

前記サービスデータが、前記患者デバイスの一つまたは複数の設定を調整するための命令を含む、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 11】

前記診断データが、障害が発生した時点で前記患者デバイスの一つまたは複数の設定を識別する、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 12】

前記識別された障害を送信することが、前記遠隔コンピューティングデバイス上にディスプレイ用アイコンを提供することを含む、請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 13】

前記アイコンが、発生された障害のタイプに基づいて変化する可変的な外観を有する、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記識別された障害を送信することが更に、前記遠隔コンピューティングデバイス上にディスプレイ用使用量アイコンを提供することを含み、前記使用量アイコンは、患者デバイスが使用された程度を示す、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 15】

前記診断データは、前記診断デバイスと共に使用されるマスクタイプの漏れ情報と識別とを含む、請求項 1 ~ 14 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 16】

前記診断データが、前記患者デバイスの患者デバイス識別子によってアクセス可能である、請求項 1 ~ 15 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 17】

前記識別された障害を送信することが、デバイス関連障害が発生したか否かの可視的な

表示をディスプレイのために提供することを更に含む、請求項 1 ~ 16 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 18】

医療デバイスの診断モニタリングのための方法であって、

一つまたは複数のプロセッサによって、患者デバイスの動作に関する診断データを収集し、前記診断データが前記患者デバイスに関連した障害の存在を識別するステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記診断データがネットワークを介して送信されるトリガリングイベントが発生したことを決定するステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記診断データを、前記ネットワークを介して送信するステップであって、前記診断データの少なくとも第 1 の部分は、前記障害の存在がコンピューティングデバイスによって識別可能であるように構成される、ステップと、

識別された障害に対処するサービスデータを前記一つまたは複数のプロセッサによって受信するステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、受信されたサービスデータにしたがって一つまたは複数の動作を実行するステップと

を含む方法。

【請求項 19】

前記トリガリングイベントが、前記診断データが送信される前に満たされる一つまたは複数の条件に基づく、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 20】

前記トリガリングイベントは、所定の期間の間に前記患者デバイスを使用することを終えた患者に基づくか、または前記診断データが送信されるスケジュールに基づく、請求項 18 または 19 に記載の方法。

【請求項 21】

前記サービスデータは第 1 の部分および第 2 の部分を含み、両部分は、前記患者デバイスの別々の構成要素に関連する、請求項 18 ~ 20 のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 22】

前記診断データの少なくとも一部が、患者の無呼吸指数と、呼吸低下指数と、無呼吸 - 呼吸低下指数と、障害データと、患者使用量と、漏れデータと、周囲湿度データと、治療および快適設定と、注文デバイス活動と、障害ログとのうちの少なくとも一つに関係する、請求項 18 ~ 21 のいずれか一項に記載の方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0198

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0198】

したがって、本発明の技術の精神および範囲から逸脱することなく、例示的な実施形態に対して多数の変更をなすことができること、および、他の構成を考え出すことができることを理解されたい。

なお、特願 2016 - 569751 における平成 29 年 1 月 26 日提出の手続補正書に記載の特許請求の範囲は以下のとおりである。

[請求項 1]

医療デバイスの診断モニタリングのための方法であって、

一つまたは複数のプロセッサによって、患者デバイスから診断データを受信するステップであって、前記診断データは前記患者デバイス内の障害の存在を識別するものである、ステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、受信された前記診断データを格納するス

テップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記診断データの第１の部分に基づいて障害の存在を識別するステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記診断データの第１の部分と、前記患者デバイスの識別された障害との少なくともいずれかを遠隔コンピューティングデバイスに送信するステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記診断データの第１の部分と識別された障害との少なくともいずれかに基づいて識別されたサービスデータを前記患者デバイスに送信するステップと

を含む方法。

[請求項２]

前記一つまたは複数のプロセッサによって、診断データの第１の部分の少なくとも一つを前記遠隔コンピューティングデバイスに送信することに応じて、前記患者デバイスに送信されることになる前記サービスデータの識別を受信するステップであって、前記サービスデータの少なくとも一部は前記患者デバイスの特定された障害を解決するものである、ステップを更に含む請求項１に記載の方法。

[請求項３]

前記患者デバイスが、呼吸圧力治療デバイスを含む、請求項１または２に記載の方法。

[請求項４]

前記診断データが、トリガリングイベントの発生に基づいて受信される、請求項１～３のいずれか一項に記載の方法。

[請求項５]

任意の患者が障害のあるデバイスを有しているか否かを示すデータを前記遠隔コンピューティングデバイスに送信するステップを更に含む請求項１～４のいずれか一項に記載の方法。

[請求項６]

前記診断データが更に、患者の無呼吸指数、呼吸低下指数又は無呼吸・呼吸低下指数と、治療設定と、快適設定と、障害データと、患者使用量と、漏れデータと、周囲湿度データと、治療および快適設定と、デバイス動作と、前記患者デバイスの障害ログとのうちの少なくとも一つを含む、請求項１～５のいずれか一項に記載の方法。

[請求項７]

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記サービスデータが正常に送信されたことの表示を前記患者デバイスから受信するステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記サービスデータの実行を示すために前記診断データをアップデートするステップと

を更に含む請求項１～６のいずれか一項に記載の方法。

[請求項８]

前記障害の存在は、障害が発生した患者デバイスの構成要素、サブシステムまたは機能領域に基づいて識別される、請求項１～７のいずれか一項に記載の方法。

[請求項９]

前記診断データの第１の部分を送信することが、遠隔コンピューティングデバイスへのプッシュ通知を含み、識別された障害がプッシュ通知が提供されるタイプのものであるという決定に基づいて前記プッシュ通知が送信される、請求項１～８のいずれか一項に記載の方法。

[請求項１０]

前記サービスデータが、前記患者デバイスの一つまたは複数の設定を調整するための命令を含む、請求項１～９のいずれか一項に記載の方法。

[請求項１１]

前記診断データが、障害が発生した時点で前記患者デバイスの一つまたは複数の設定を識別する、請求項１～１０のいずれか一項に記載の方法。

[請求項 1 2]

前記識別された障害を送信することが、前記遠隔コンピューティングデバイス上にディスプレイ用アイコンを提供することを含む、請求項 1 ~ 1 1 のいずれか一項に記載の方法。

[請求項 1 3]

前記アイコンが、発生された障害のタイプに基づいて変化する可変的な外観を有する、請求項 1 2 に記載の方法。

[請求項 1 4]

前記識別された障害を送信することが更に、前記遠隔コンピューティングデバイス上にディスプレイ用使用量アイコンを提供することを含み、前記使用量アイコンは、患者デバイスが使用された程度を示す、請求項 1 ~ 1 3 のいずれか一項に記載の方法。

[請求項 1 5]

前記診断データは、前記診断デバイスと共に使用されるマスクタイプの漏れ情報と識別とを含む、請求項 1 ~ 1 4 のいずれか一項に記載の方法。

[請求項 1 6]

前記診断データが、前記患者デバイスの患者デバイス識別子によってアクセス可能である、請求項 1 ~ 1 5 のいずれか一項に記載の方法。

[請求項 1 7]

前記識別された障害を送信することが、デバイス関連障害が発生したか否かの可視的な表示をディスプレイのために提供することを更に含む、請求項 1 ~ 1 6 のいずれか一項に記載の方法。

[請求項 1 8]

医療デバイスの診断モニタリングのための方法であって、

一つまたは複数のプロセッサによって、患者デバイスの動作に関する診断データを収集し、前記診断データが前記患者デバイスに関連した障害の存在を識別するステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記診断データがネットワークを介して送信されるトリガリングイベントが発生したことを決定するステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、前記診断データを、前記ネットワークを介して送信するステップであって、前記診断データの少なくとも第 1 の部分は、前記障害の存在がコンピューティングデバイスによって識別可能であるように構成される、ステップと、

識別された障害に対処するサービスデータを前記一つまたは複数のプロセッサによって受信するステップと、

前記一つまたは複数のプロセッサによって、受信されたサービスデータにしたがって一つまたは複数の動作を実行するステップと

を含む方法。

[請求項 1 9]

前記患者デバイスが、呼吸圧力治療デバイスを含む、請求項 1 8 に記載の方法。

[請求項 2 0]

前記トリガリングイベントが、前記診断データが送信される前に満たされる一つまたは複数の条件に基づく、請求項 1 8 または 1 9 に記載の方法。

[請求項 2 1]

前記トリガリングイベントは、所定の期間の間に前記患者デバイスを使用することを終えた患者に基づくか、または前記診断データが送信されるスケジュールに基づく、請求項 1 8 ~ 2 0 のいずれか一項に記載の方法。

[請求項 2 2]

前記サービスデータは第 1 の部分および第 2 の部分を含み、両部分は、前記患者デバイスの別々の構成要素に関連する、請求項 1 8 ~ 2 1 のいずれか一項に記載の方法。

[請求項 2 3]

任意の患者が障害のあるデバイスを有しているか否かを示すデータを前記遠隔コンピュ

ーティングデバイスに送信するステップを更に含む請求項 18 ~ 22 のいずれか一項に記載の方法。

[請求項 24]

前記診断データの少なくとも一部が、患者の無呼吸指数と、呼吸低下指数と、無呼吸 - 呼吸低下指数と、障害データと、患者使用量と、漏れデータと、周囲湿度データと、治療および快適設定と、注文デバイス活動と、障害ログとのうちの少なくとも一つに係する、請求項 18 ~ 23 のいずれか一項に記載の方法。

[請求項 25]

一つまたは複数のコンピューティングデバイスを含む医療デバイスの診断モニタリングのためのシステムであって、

前記一つまたは複数のコンピューティングデバイスが、
複数の患者デバイスから診断データを受信し、前記診断データが前記複数の患者デバイスのうちの少なくとも一つにおける障害の存在を識別し、

前記診断データを格納し、

前記診断データの第 1 の部分に基づいて、第 1 の患者デバイスにおける障害の存在を識別し、

前記診断データの第 1 の部分と、識別された前記障害とのうちの少なくともいずれかを送信し、

前記診断データの第 1 の部分または識別された障害に基づいて識別されたサービスデータを前記第 1 の患者デバイスに送信する、システム。

[請求項 26]

前記システムが、遠隔デバイスからのクエリに応じて、前記診断データの第 1 の部分または前記識別された障害を送信する、請求項 25 に記載のシステム。

[請求項 27]

前記システムが更に、前記患者デバイスに送信されることになる前記サービスデータの識別を受信するものであり、前記サービスデータの少なくとも一部が識別された障害に対処するものである、請求項 25 または 26 に記載のシステム。

[請求項 28]

前記第 1 の患者デバイスが呼吸圧力治療デバイスを含む、請求項 25 ~ 27 のいずれか一項に記載のシステム。

[請求項 29]

前記診断データが、トリガリングイベントの発生に基づいて受信される、請求項 25 ~ 28 のいずれか一項に記載のシステム。

[請求項 30]

前記診断データが、患者の無呼吸指数と、呼吸低下指数と、無呼吸 - 呼吸低下指数と、障害データと、患者使用量と、漏れデータと、周囲湿度データと、治療および快適設定と、注文デバイス活動と、障害ログとのうちの少なくとも一つを含む、請求項 25 ~ 29 のいずれか一項に記載のシステム。

[請求項 31]

前記一つまたは複数のコンピューティングデバイスが更に、

前記サービスデータが正常に送信されたという表示を第 1 の患者デバイスから受信し、

前記第 1 の患者デバイスによってサービスデータの実行を示すために、診断データをアップデートする、請求項 25 ~ 30 のいずれか一項に記載のシステム。

[請求項 32]

前記システムは、任意の患者が障害のあるデバイスを有しているか否かを示すデータを遠隔コンピューティングデバイスに送信する、請求項 25 ~ 31 のいずれか一項に記載のシステム。

[請求項 33]

前記診断データが、患者の無呼吸指数、呼吸低下指数または無呼吸 - 呼吸低下指数と、治療設定と、快適設定と、障害データと、患者使用量と、漏れデータと、周囲湿度データ

と、治療および快適設定と、注文デバイス活動と、患者デバイスの障害ログとのうちの少なくとも一つを含む、請求項 25 ~ 32 のいずれか一項に記載のシステム。

[請求項 34]

前記障害の存在が、前記第 1 の患者デバイスの構成要素、サブシステムまたは機能領域において識別される、請求項 25 ~ 33 のいずれか一項に記載のシステム。

[請求項 35]

前記診断データの第 1 の部分の送信が遠隔コンピューティングデバイスへのプッシュ通知を含み、識別された障害がプッシュ通知が提供されるタイプのものであるという決定に基づいて前記プッシュ通知が送信される、請求項 25 ~ 34 のいずれか一項に記載のシステム。

[請求項 36]

前記サービスデータが、前記第 1 の患者デバイスの一つまたは複数の設定を調整するための命令を含む、請求項 25 ~ 35 のいずれか一項に記載のシステム。

[請求項 37]

前記診断データが、障害が発生した時点で第 1 の患者デバイスの一つまたは複数の設定を識別する、請求項 25 ~ 36 のいずれか一項に記載のシステム。

[請求項 38]

前記識別された障害を送信することが、遠隔コンピューティングデバイス上にディスプレイ用アイコンを提供することを含む、請求項 25 ~ 37 のいずれか一項に記載のシステム。

[請求項 39]

前記アイコンが、発生した障害のタイプに基づいて変化する可変的な外観を有する、請求項 38 に記載のシステム。

[請求項 40]

前記識別された障害を送信することが更に、遠隔コンピューティングデバイス上にディスプレイ使用量アイコンを提供することを含み、前記使用量アイコンは、第 1 の患者デバイスが使用された程度を示す、請求項 25 ~ 39 のいずれか一項に記載のシステム。

[請求項 41]

前記診断データは、前記診断デバイスと共に使用されるマスクタイプの漏れ情報と識別とを含む、請求項 25 ~ 40 のいずれか一項に記載の方法。

[請求項 42]

前記診断データが、前記患者デバイスの患者デバイス識別子によってアクセス可能である、請求項 25 ~ 41 のいずれか一項に記載のシステム。

[請求項 43]

前記識別された障害を送信することが更に、デバイス関連障害が発生したか否かの可視的な表示をディスプレイするために提供することを含む、請求項 25 ~ 42 のいずれか一項に記載のシステム。