

【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28年10月13日(2016.10.13)

【公表番号】特表2015-526228(P2015-526228A)

【公表日】平成27年9月10日(2015.9.10)

【年通号数】公開・登録公報2015-057

【出願番号】特願2015-529166(P2015-529166)

【国際特許分類】

A 6 1 N 1/39 (2006.01)

A 6 1 B 90/00 (2016.01)

【F I】

A 6 1 N 1/39

A 6 1 B 19/00 5 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成28年8月17日(2016.8.17)

【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】

医療デバイスの使用履歴をモニタするデータ収集デバイスであって、前記医療デバイスが、該デバイスにおける故障を検出するセルフテスト回路を持ち、前記収集デバイスは、環境データを集めるよう動作可能な環境センサと、

前記医療デバイスと通信するメモリであって、前記医療デバイスからの動作データを記録し、前記環境センサからの環境データを記録するよう動作可能である、メモリと、

前記環境データ及び前記動作データを送信するよう動作可能な無線トランシーバと、

前記環境センサ、前記メモリ及び前記トランシーバと通信し、前記医療デバイスにおいて、故障が検出される前に、前記環境データ及び前記動作データを送信するよう動作可能なコントローラとを有する、データ収集デバイス。

【請求項2】

前記無線トランシーバが更に、保守ルーチンを修正するための命令を受信するよう動作可能であり、

前記コントローラは更に、前記医療デバイスに前記命令を通信するよう動作可能である、請求項1に記載のデータ収集デバイス。

【請求項3】

前記コントローラと通信するユーザ出力部を更に有し、前記ユーザ出力部が、前記命令に対応する予防的保守フィードバックを提供するよう動作可能である、請求項1に記載のデータ収集デバイス。

【請求項4】

前記医療デバイスから独立している電源を更に有する、請求項1に記載のデータ収集デバイス。

【請求項5】

前記動作データが、ボタンプッシュ、ハードウェアログ、ソフトウェアログ、電力変動、充電時間又は重要な患者のパラメータデータである、請求項1に記載のデータ収集デバイス。

【請求項6】

前記環境データが、温度、湿度、濃縮、ショック、振動又は位置データである、請求項1に記載のデータ収集デバイス。

【請求項7】

医療デバイスの使用履歴をモニタするシステムであって、前記医療デバイスが、該デバイスにおける故障を検出するセルフテスト回路を持ち、前記システムは、

前記医療デバイスと共に配置されるデータ収集デバイスであって、環境データを集めるよう動作可能な環境センサと、前記医療デバイスと通信するメモリであって、前記医療デバイスからの動作データを記録し、前記環境センサからの環境データを記録するよう動作可能である、メモリと、前記環境データ及び前記動作データを送信するよう動作可能な無線トランシーバと、前記環境センサ、前記メモリ及び前記トランシーバと通信し、前記医療デバイスにおいて、故障が検出される前に、前記環境データ及び前記動作データを送信するよう動作可能なコントローラとを含むデータ収集デバイスと、

前記データ収集デバイスから離れており、前記トランシーバと通信して前記環境データ及び前記動作データを受信し、及び格納する第2のメモリと、

前記第2のメモリと通信し、予言的な保守モデルに対して前記環境データ及び前記動作データを比較し、前記比較に基づき、前記医療デバイスの故障までの時間を予測するよう動作可能な中央コンピュータとを有する、システム。

【請求項8】

前記中央コンピュータが更に、前記予測に基づき、前記データ収集デバイスに警報を送信するよう動作可能である、請求項7に記載のシステム。

【請求項9】

前記データ収集デバイスが、前記医療デバイスと通信し、前記警報に基づき、前記セルフテスト回路において、パラメータを調整する、請求項8に記載のシステム。

【請求項10】

前記データ収集デバイスが更に、前記警報に基づき、予防的保守フィードバックを提供するよう動作可能なユーザ出力部を有する、請求項8に記載のシステム。

【請求項11】

前記予防的保守フィードバックが、前記医療デバイスの予防的保守プロトコルを変えるための命令を有する、請求項10に記載のシステム。

【請求項12】

前記予防的保守フィードバックが、前記医療デバイスをサービスから外すための命令を有する、請求項11に記載のシステム。

【請求項13】

請求項7に記載の複数の医療デバイスと共に配置される請求項7に記載の複数のデータ収集デバイスを更に有し、

前記第2のメモリが、各々の前記データ収集デバイスから受信される環境データ及び動作データのセットを受信し、及び格納し、

前記中央コンピュータは、前記セットに基づき、前記予言的な保守モデルを調整するよう動作可能である、請求項7に記載のシステム。

【請求項14】

前記中央コンピュータが更に、前記比較に基づき、前記医療デバイス動作環境を特徴づけるよう動作可能である、請求項7に記載のシステム。

【請求項15】

医療デバイスの使用履歴をモニタする方法において、

前記医療デバイス位置で動作データ及び環境データを集めるよう動作可能な医療デバイスを提供するステップと、

前記医療デバイス位置で前記動作データ及び環境データを集めるステップと、

前記動作データ及び前記環境データと所定の予言的な保守モデルとを比較するステップと、

前記比較ステップに基づき、前記医療デバイスの動作状態を変更するステップとを有す

る、方法。