

【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29年8月3日 (2017.8.3)

【公表番号】特表2016-538094(P2016-538094A)  
 【公表日】平成28年12月8日 (2016.12.8)  
 【年通号数】公開・登録公報2016-067  
 【出願番号】特願2016-546130(P2016-546130)  
 【国際特許分類】

A 6 1 M 1/10 (2006.01)

【 F I 】

A 6 1 M 1/10

A 6 1 M 1/10 5 3 5

【誤訳訂正書】

【提出日】平成29年6月20日 (2017.6.20)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

局所処理端末と遠隔処理端末とを含み、

前記局所処理端末は、収集した現在の血液ポンプの状態パラメータ及び心臓活動指数を前記遠隔処理端末に送信し、前記遠隔処理端末から受信した血液ポンプの調節パラメータに従って血液ポンプを駆動及び制御するように構成されており、

前記遠隔処理端末は、前記局所処理端末から受信した前記現在の血液ポンプの状態パラメータ及び前記心臓活動指数、並びに所定の調節条件に従って、現在の前記血液ポンプの調節パラメータを取得し、前記血液ポンプの調整パラメータを前記局所処理端末に返して送信するように構成されており、

前記局所処理端末の電源は、直流（DC）電源及び交流（AC）電源の少なくともいずれかであり、

前記直流電源及び交流電源の総電力又は電圧値が規定の電力又は電圧値よりも低い場合に、局所低電力警告情報又は低電力警告確認要求を生成するように構成された局所低電力警告モジュールを含むことを特徴とする血液ポンプ制御システム。

【請求項 2】

局所処理端末は、収集モジュールと、遠隔送信端末と、駆動モジュールとを含み、

前記収集モジュールは、血液ポンプの状態パラメータとキャリアの心臓活動指数とを収集するように構成されており、

前記遠隔送信端末は、前記血液ポンプの状態パラメータと前記キャリアの前記心臓活動指数とを、無線通信モード又は有線通信モードで遠隔処理端末に送信するように構成されており、

前記収集モジュールは、USB 及び短距離無線通信インタフェースの少なくともいずれかを介して前記遠隔送信端末に接続されており、

前記駆動モジュールは、前記遠隔処理端末から受信した血液ポンプの調整パラメータに従って前記血液ポンプを駆動及び制御するように構成されている、

請求項 1 に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項 3】

局所低電力警告モジュールは、更に、所定期間内に警告確認が受信されない場合は、遠

隔低電力警告情報を生成するように構成されている請求項 1 に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項 4】

局所処理端末は、血液ポンプの第 1 のモータフィードバック信号又は第 2 のモータフィードバック信号が異常信号である場合に、局所ポンプ状態警告情報又はポンプ状態警告確認要求を生成するように構成されている局所ポンプ状態警告モジュールを更に含む請求項 1 に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項 5】

局所ポンプ状態警告モジュールは、更に、所定期間内に警告確認が受信されない場合は、遠隔ポンプ状態警告情報を生成するように構成されている請求項 4 に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項 6】

局所処理端末は、ポンプ電圧、ポンプ電流、ポンプ回転速度、ポンプ流量及び心拍数の任意の値が異常である場合に、局所状態パラメータ警告情報又は状態パラメータ警告確認要求を生成するように構成された局所状態パラメータ警告モジュールを更に含む請求項 2 に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項 7】

局所状態パラメータ警告モジュールは、更に、所定期間内に警告確認が受信されない場合は、遠隔状態パラメータ警告情報を生成するように構成されている請求項 6 に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項 8】

局所処理端末は、局所低電力警告情報、局所ポンプ状態警告情報、又は局所状態パラメータ警告情報を出力するように構成された警告装置を更に含む請求項 1、4、又は 6 に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項 9】

遠隔送信端末は、更に、遠隔低電力警告情報、遠隔ポンプ状態警告情報、又は遠隔状態パラメータ警告情報を無線通信モード又は有線通信モードで遠隔処理端末に送信するように構成されている請求項 3、5 又は 7 に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項 10】

遠隔送信端末は、遠隔低電力警告情報、遠隔ポンプ状態警告情報、又は遠隔状態パラメータ警告情報を受信した場合に、現在位置のナビゲーション情報を取得するように構成された GPS ナビゲーションモジュールを更に含む請求項 9 に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項 11】

遠隔送信端末は、更に、遠隔低電力警告情報、遠隔ポンプ状態警告情報、又は遠隔状態パラメータ警告情報が受信された場合は、地方番号を経由して、第 1 の緊急通報番号への発呼要求を行い、前記第 1 の緊急通報番号が所定期間内に応答しない場合には、第 2 の緊急通報番号への発呼要求を行うように構成されている請求項 9 に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項 12】

遠隔送信端末は、更に、遠隔低電力警告情報、遠隔ポンプ状態警告情報、又は遠隔状態パラメータ警告情報を受信した場合は、前記遠隔低電力警告情報、前記遠隔ポンプ状態警告情報、又は前記遠隔状態パラメータ警告情報に従って、低電力警告即時情報、ポンプ状態警告即時情報、又は状態パラメータ警告即時情報を生成し、前記低電力警告即時情報、前記ポンプ状態警告即時情報、又は前記状態パラメータ警告即時情報を、地方番号を経由して第 1 の緊急通報番号に送信し、かつ、前記即時情報への応答が所定期間内に受信されない場合には、前記低電力警告即時情報、前記ポンプ状態警告即時情報、又は前記状態パラメータ警告即時情報を、第 2 の緊急通報番号に送信するように構成されている請求項 9 に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項 13】

遠隔送信端末は、更に、遠隔低電力警告情報、遠隔ポンプ状態警告情報、又は遠隔状態パラメータ警告情報が受信された場合に、前記遠隔低電力警告情報、前記遠隔ポンプ状態警告情報、又は前記遠隔状態パラメータ警告情報、及び位置ナビゲーション情報に従って、低電力警告即時情報、ポンプ状態警告即時情報、又は状態パラメータ警告即時情報を生成し、前記低電力警告即時情報、前記ポンプ状態警告即時情報、又は前記状態パラメータ警告即時情報を、地方番号を経由して第１の緊急通報番号に送信し、かつ、前記即時情報への応答が所定期間内に受信されない場合には、前記低電力警告即時情報、前記ポンプ状態警告即時情報、又は前記状態パラメータ警告即時情報を、第２の緊急通報番号に送信するように構成されている請求項１０に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項１４】

遠隔処理端末は、遠隔サービスプラットフォーム及び遠隔処理プラットフォームを含み、前記遠隔サービスプラットフォームは、現在のポンプ電圧、ポンプ電流、ポンプ回転速度、ポンプ流量、及び心拍数を局所処理端末から受信し、かつ、遠隔処理プラットフォームにより取得された血液ポンプの調節パラメータを、局所処理端末に返して送信するように構成されており、前記遠隔処理プラットフォームは、現在のポンプ電圧、ポンプ電流、ポンプ回転速度、ポンプ流量、心拍数、患者の履歴心臓活動指数、及び所定の調節条件に従って、現在の血液ポンプの調整パラメータを取得するように構成されている請求項１に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項１５】

遠隔処理プラットフォームは、第１の遠隔処理プラットフォーム及び第２の遠隔処理プラットフォームを含み、前記第１の遠隔処理プラットフォームにより取得された現在の血液ポンプの調節パラメータの権限は、前記第２の遠隔処理プラットフォームにより取得された現在の血液ポンプの調節パラメータの権限よりも高い請求項１４に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項１６】

遠隔処理端末は、低電力警告情報及びその対応する位置ナビゲーション情報、ポンプ状態警告情報及びその対応する位置ナビゲーション情報、又は状態パラメータ警告情報及びその対応する位置ナビゲーション情報に従って、低電力警告配信情報、ポンプ状態警告配信情報、又は状態パラメータ警告配信情報を生成するように構成された警告送信モジュールを更に含む請求項１４に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項１７】

警告送信モジュールは、更に、遠隔低電力警告情報、遠隔ポンプ状態警告情報、又は遠隔状態パラメータ警告情報が受信された場合に、前記遠隔低電力警告情報、前記遠隔ポンプ状態警告情報、又は前記遠隔状態パラメータ警告情報に従って、第１の緊急番号に即時メッセージを送信するか、又は前記情報を第１の緊急アカウントに配信し、かつ第１の緊急通報番号からの応答が所定期間内に受信されない場合には、即時メッセージを第２の緊急番号に送信するか、又は前記情報を第２の緊急アカウントに配信するように構成されている請求項１６に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項１８】

局所処理端末は、無線通信モード又は有線通信モードで遠隔処理端末から現在の血液ポンプの調節パラメータを受信するように構成された遠隔受信端末を更に含み、前記無線通信モードは、Wi-Fiの２Ｇ／３Ｇである請求項２に記載の血液ポンプ制御システム。

【請求項１９】

局所処理端末により、収集された現在の血液ポンプの状態パラメータ及び心臓活動指数を遠隔処理端末に送信する工程と、

前記遠隔処理端末により、前記局所処理端末から受信した前記現在の状態パラメータ及び前記心臓活動指数、並びに所定の調節条件に従って、現在の血液ポンプの調節パラメータを取得し、前記血液ポンプの調節パラメータを、前記局所処理端末へと返して送信する工程と、

前記局所処理端末により、前記遠隔処理端末から受信した前記血液ポンプの調節パラメ

ータに従って、前記血液ポンプを駆動及び制御する工程と、  
を含み、

前記局所処理端末の電源は、直流（ＤＣ）電源及び交流（ＡＣ）電源の少なくともいずれかであり、

前記直流電源及び交流電源の総電力又は電圧値が規定の電力又は電圧値よりも低い場合に、局所低電力警告情報又は低電力警告確認要求を生成するように構成された局所低電力警告モジュールを含むことを特徴とする血液ポンプの制御方法。

【請求項 20】

血液ポンプと、請求項 1 から 17 のいずれかに記載の血液ポンプ制御システムとを含み、  
前記血液ポンプは、浮上式回転型血液ポンプであることを特徴とする血液ポンプシステム。