

【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27年11月5日(2015.11.5)

【公表番号】特表2015-517834(P2015-517834A)

【公表日】平成27年6月25日(2015.6.25)

【年通号数】公開・登録公報2015-041

【出願番号】特願2015-503186(P2015-503186)

【国際特許分類】

A 6 1 M 1/28 (2006.01)

【F I】

A 6 1 M 1/28

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月9日(2015.9.9)

【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】

腹膜透析システムであって、

1バッチ分の透析物を調合するように構成された流体バッチ調合構成要素と、サイクラ補助付き腹膜透析処置を実施するように構成されたサイクラ構成要素と、バッチ調合構成要素及びサイクラ構成要素を動作させるように構成されたコントローラと、

サイクラ構成要素及び流体バッチ調合構成要素によって共有されたぜん動ポンプとを含み、

前記コントローラは、前記ぜん動ポンプを較正して較正データを生成し、また、前記較正データを用いて、

患者に移送された流体の容積を計算することと、

患者から移送された流体の容積を計算することと、

患者に移送された流体の容積と患者から移送された流体の容積との間の差異を計算することと、

患者に移送された流体の量を求めて、その量を所定の量と比較し、移送される量が所定の量を超過しないようにポンプを調整することと、

患者に移送された流体の容積と患者から移送された流体の容積との間の差異を計算し、正味移送が所定の範囲外である場合、表示を出力することであって、出力は、ユーザインターフェイス、処置履歴装置を含むデータ記憶装置に適用するか、外部端末に伝達し得ることと、

の内の少なくとも1つを実施するように構成されていることを特徴とする腹膜透析システム。

【請求項2】

請求項1のシステムであって、更に、流路切り替え機構と、流路によって相互接続された1対の流体特性センサとを含み、流路切り替え機構は、サイクラ構成要素及び流体バッチ調合構成要素によって共有され、また、患者接続可能ポート、流体構成要素及び水道、並びに排出ラインを相互接続する複数の流路を画成するようになっており、前記コントローラは、前記流路切り替え機構を用いて流体特性摂動を生成することによって、また、流体特性センサ間における流体特性摂動の通過時間を測定することによって、前記ポンプを

較正するように構成され、前記測定することには、前記流体特性摂動が前記1対の各流体特性センサを通過する際、前記1対の各流体特性センサから連続的な信号を受け取ることが含まれ、前記コントローラは、更に、前記複数の各流路それぞれの補正係数を表すデータに応じて前記1バッチ分の透析物に移送された総流体を制御するように構成されていることを特徴とするシステム。

【請求項3】

請求項1のシステムであって、更に、流路切り替え機構と、流路によって相互接続された1対の流体特性センサとを含み、流路切り替え機構は、サイクラ構成要素及び流体バッチ調合構成要素によって共有され、また、患者接続可能なポート、流体構成要素及び水道、並びに排出ラインを相互接続する複数の流路を画成するようになっており、前記コントローラは、前記流路切り替え機構を用いて流体特性摂動を生成することによって、また、流体特性センサ間における流体特性摂動の通過時間を測定することによって、前記ポンプを較正するように構成され、前記測定することには、前記流体特性摂動が前記1対の各流体特性センサを通過する際、前記1対の各流体特性センサから連続的な信号を受け取ることが含まれることを特徴とするシステム。

【請求項4】

請求項1のシステムであって、サイクラ構成要素及び流体バッチ調合構成要素は、排出ラインを第1及び第2流体伝導性センサと共有することを特徴とするシステム。

【請求項5】

請求項4のシステムであって、前記コントローラは、前記流体バッチ調合構成要素によって調合され、前記第1及び第2流体伝導性センサによって示された1バッチ分の流体の伝導性を所定の範囲と比較して、前記比較の結果を出力するように構成されていることを特徴とするシステム。

【請求項6】

請求項4のシステムであって、コントローラは、前記各第1及び第2伝導性センサによって示された伝導性を互いに比較し、それに応じて第1表示を出力するように構成され、前記コントローラは、また、伝導性表示を所定の範囲と比較し、それに応じて第2表示を出力するように構成され、前記コントローラは、更に、前記第1及び第2表示の一方又は双方に応じて前記サイクラ構成要素の処理を制御するように構成されていることを特徴とするシステム。

【請求項7】

請求項4のシステムであって、第1及び第2伝導性センサは、排出ラインに沿って直列に配列され、前記コントローラは、排出ライン経由で流れに伝導性摂動を生成し、また、前記第1及び第2伝導性センサによって前記伝導性摂動の連続的な検出間の時間を測定することによって、少なくとも部分的に前記ポンプを較正するように構成されていることを特徴とするシステム。

【請求項8】

請求項7のシステムであって、前記コントローラは、排出ラインにおいて第1及び第2流体を流すことによって、前記伝導性摂動を生成するように構成され、前記流体の内の1つは水であり、第1及び第2流体は異なる伝導性を有することを特徴とするシステム。

【請求項9】

請求項7のシステムであって、前記コントローラは、1バッチ分の透析物の一部及び精製水を前記排出ラインにおいて連続して流すことによって、前記伝導性摂動を生成するように構成されていることを特徴とするシステム。

【請求項10】

請求項7のシステムであって、コントローラは、流路選択アクチュエータ及び前記ポンプを制御し、流体を濃縮液容器及び水供給源から単一のポンピングレートで移送するように構成されていることを特徴とするシステム。

【請求項11】

請求項10のシステムであって、コントローラは、水をポンプで送り出す時間と濃縮液

をポンプで送り出す時間との間に、前記濃縮液の丸い塊が前記排出ラインに移送され、そして、ある量の前記濃縮液がバッヂ容器に移送されるように、流路選択アクチュエータ及び前記ポンプを制御するように構成されていることを特徴とするシステム。

【請求項 1 2】

請求項 1 ~ 1 1 の何れかに記載のシステムであって、前記コントローラは、前記較正データを用いて患者に移送される流体の容積を計算するように構成されていることを特徴とするシステム。

【請求項 1 3】

請求項 1 または 1 2 に記載のシステムであって、前記コントローラは、前記較正データを用いて患者から移送される流体の容積を計算するように構成されていることを特徴とするシステム。

【請求項 1 4】

請求項 1 , 1 2 または 1 3 に記載のシステムであって、前記コントローラは、前記較正データを用いて、患者へ移送される流体の容積と患者から移送される流体の容積との差異を計算するように構成されていることを特徴とするシステム。

【請求項 1 5】

請求項 1 , 1 2 または 1 3 に記載のシステムであって、前記コントローラは、前記較正データを用いて、患者へ移送されている流体の量を判断し、判断された量を所定の量に比較してポンプを調節することで、患者への移送中の量が所定の量を超えないように構成されていることを特徴とするシステム。

【請求項 1 6】

請求項 1 , 1 2 または 1 5 に記載のシステムであって、前記コントローラは、前記較正データを用いて、患者へ移送される流体の容積と患者から移送される流体の容積との差異を計算し、正味移送量が所定量の範囲を超えた場合に一つの表示を出力し、前記出力がユーザインターフェイス、処置履歴装置を含むデータ記憶装置に適用され、或いは外部端末に伝達するように構成されていることを特徴とするシステム。