

請求の範囲

- [請求項1] 流体が導入される2つの流入口と前記流体を合流させる流路とを有し、一方の前記流入口から導入される第1流体と他方の前記流入口から導入される第2流体とを前記流路で混合するマイクロリアクタと、
前記第1流体が用意される第1の容器と、
前記第2流体が用意される第2の容器と、
前記第1流体を前記流入口に向けて送る第1のポンプと、
前記第2流体を前記流入口に向けて送る第2のポンプと、
前記第1の容器内の前記第1流体の量を測定するための第1の測定手段と、
前記第2の容器内の前記第2流体の量を測定するための第2の測定手段と、
前記マイクロリアクタに送られる前記第1流体および前記第2流体のうちの少なくとも一方を、前記第1流体および前記第2流体と異なる流体に切り替える切替手段と、を備えるマイクロリアクタシステム。
- [請求項2] 請求項1に記載のマイクロリアクタシステムであって、
前記第1流体および前記第2流体の移送が開始された後、前記第1の容器および前記第2の容器のうちの一方の前記容器内の前記流体がなくなったことが測定されたときに、当該流体を前記第1流体および前記第2流体とは異なる流体に切り替え、
他方の前記容器内の前記流体を前記第1流体および前記第2流体とは異なる流体に切り替えることなく、前記第1流体および前記第2流体の移送を終了するマイクロリアクタシステム。
- [請求項3] 請求項1に記載のマイクロリアクタシステムであって、
前記第1流体および前記第2流体の移送が開始された後、前記第1の容器および前記第2の容器のうちの一方の前記容器内の前記流体がなくなったことが測定されたときに、当該流体を前記第1流体および

前記第 2 流体とは異なる流体に切り替えると共に、他方の流体を前記第 1 流体および前記第 2 流体とは異なる流体に切り替えるマイクロリアクタシステム。

[請求項4]

請求項 1 に記載のマイクロリアクタシステムであって、

前記第 1 流体および前記第 2 流体の移送が開始された後、前記第 1 の容器および前記第 2 の容器のうちの一方の前記容器内の前記流体がなくなったことが測定されたときに、当該流体を前記第 1 流体および前記第 2 流体とは異なる流体に切り替え、

先になくなった前記流体を切り替えた後、他方の前記容器内の前記流体がなくなったことが測定されたときに、当該流体を前記第 1 流体および前記第 2 流体とは異なる流体に切り替えるマイクロリアクタシステム。

[請求項5]

請求項 1 に記載のマイクロリアクタシステムであって、

前記第 1 流体および前記第 2 流体とは異なる第 3 流体が用意される第 3 の容器と、

前記第 1 流体および前記第 2 流体とは異なる第 4 流体が用意される第 4 の容器と、を備え、

前記切替手段は、

前記マイクロリアクタに送られる前記第 1 流体を前記第 3 流体に切り替える第 1 の切替手段と、

前記マイクロリアクタに送られる前記第 2 流体を前記第 4 流体に切り替える第 2 の切替手段と、であるマイクロリアクタシステム。

[請求項6]

請求項 1 に記載のマイクロリアクタシステムであって、

前記第 1 流体および前記第 2 流体とは異なる第 3 流体が用意される第 3 の容器を備え、

前記切替手段は、

前記マイクロリアクタに送られる前記第 1 流体を前記第 3 流体に切り替える第 1 の切替手段と、

前記マイクロリアクタに送られる前記第2流体を前記第3流体に切り替える第2の切替手段と、であるマイクロリアクタシステム。

[請求項7]

流体が導入される2つの流入口と前記流体を合流させる流路とを有し、一方の前記流入口から導入される初段第1流体と他方の前記流入口から導入される初段第2流体とを前記流路で混合する初段のマイクロリアクタと、

初段の前記マイクロリアクタの下流に直列に設置され、流体が導入される2つの流入口と前記流体を合流させる流路とを有し、一方の前記流入口から導入される前段のマイクロリアクタで生じた混合流体と他方の前記流入口から導入される被混合流体とを前記流路で混合する次段以降の複数のマイクロリアクタと、

前記初段第1流体が用意される初段第1流体用の容器と、

前記初段第2流体が用意される初段第2流体用の容器と、

次段以降の前記マイクロリアクタ毎に設置され、前記被混合流体が用意される複数の被混合流体用の容器と、

前記初段第1流体を初段の前記マイクロリアクタの一方の前記流入口に向けて送る初段第1流体用のポンプと、

前記初段第2流体を初段の前記マイクロリアクタの他方の前記流入口に向けて送る初段第2流体用のポンプと、

次段以降の前記マイクロリアクタ毎に設置され、前記被混合流体を次段以降の前記マイクロリアクタの他方の前記流入口に向けて送る複数の被混合流体用のポンプと、

前記初段第1流体用の容器内の前記初段第1流体の量を測定するための初段第1流体用の測定手段と、

前記初段第2流体用の容器内の前記初段第2流体の量を測定するための初段第2流体用の測定手段と、

次段以降の前記マイクロリアクタ毎に設置され、前記被混合流体用の容器内の前記被混合流体の量を測定するための複数の被混合流体用の

の測定手段と、

前記初段のマイクロリアクタに送られる前記初段第1流体を、前記初段第1流体、前記初段第2流体および前記被混合流体と異なる流体に切り替える初段第1流体用の切替手段と、

前記初段のマイクロリアクタに送られる前記初段第2流体を、前記初段第1流体、前記初段第2流体および前記被混合流体と異なる流体に切り替える初段第2流体用の切替手段と、

次段以降の前記マイクロリアクタ毎に設置され、前記次段以降のマイクロリアクタに送られる前記被混合流体を、前記初段第1流体、前記初段第2流体および前記被混合流体と異なる流体に切り替える複数の被混合流体用の切替手段と、を備えるマイクロリアクタシステム。

[請求項8]

請求項1から請求項7のいずれか一項に記載のマイクロリアクタシステムであって、

前記マイクロリアクタの下流に、前記マイクロリアクタで混合された流体中の成分の量を測定する成分測定手段を備えるマイクロリアクタシステム。

[請求項9]

請求項1から請求項7のいずれか一項に記載のマイクロリアクタシステムであって、

前記マイクロリアクタの下流に、混合された流体を回収するための回収用容器と、流体を廃棄するための廃棄用容器とが接続されているマイクロリアクタシステム。

[請求項10]

請求項1から請求項7のいずれか一項に記載のマイクロリアクタシステムであって、

前記容器のうちの一以上は、前記容器の下方が開放されるラックに支持されて、前記流体を鉛直下方向に排出するマイクロリアクタシステム。