

## 基本情報

出願番号：特願 2007-032310

公開番号：特開 2007-245140

(公開日) 2007/09/27

登録番号：特許第 4765080 号

発明の名称：分離型マイクロ流体流路制御装置

技術分野：機械・加工

機能：機械・部品の製造、環境・リサイクル対策、安全・福祉対策

適用製品：分離型流体制御装置、マイクロマシン（マイクロリアクター、マイクロTAS）

### 【1】目的

マイクロ流体装置の制御機能を更に効率化し、多目的化し、しかも一層小型化した分離型マイクロ流体流路制御装置を提供する。

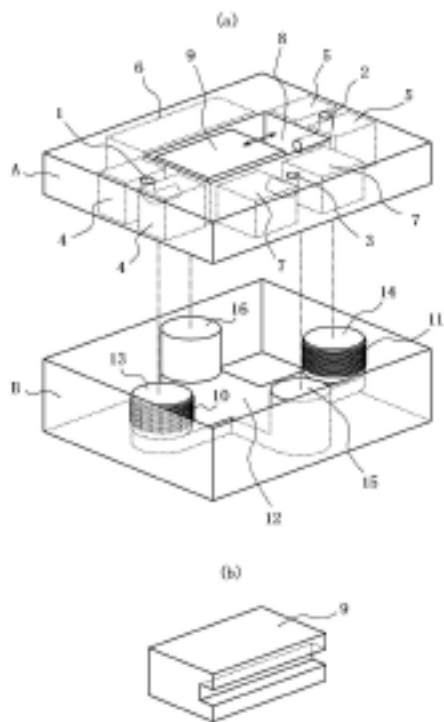
### 【2】効果

本技術によれば、安価なマイクロリアクタ、マイクロTASを供給することができる。これにより、ディスポーザブル化、即ち使い捨て化が可能となり、危険物質や汚染物質の取り扱いが極めて容易になる。また、分離型マイクロ流体流路制御装置として極端な小型化が可能となり、マイクロリアクタやマイクロTASの利点がより一層効果的に利用可能となる。また、駆動制御装置の部分は多少大きくてもかまわないので、必要に応じて、冷却装置や制御装置などの付加的な機能装置の追加が可能となり、さらに利用が広がることになる。また、本発明によれば、小型化できるとともに、工場外、病院外でも迅速的確に対応可能となる。また、使い捨てが可能のため、装置の洗浄や必要な部品交換のための時間が不要となり、時間の節約にも役立つことができる。

### 【3】技術概要

本技術の分離型マイクロ流体流路制御装置は、図示するように、流体流路制御部Aと、その流体流路制御部Aを駆動する駆動手段を具えた駆動制御部Bとにより構成され、両制御部A、Bは、夫々分離可能に別体に構成されている。要するに、複数の磁極を有する駆動制御装置Bと、流体を投入するための少なくとも2つの第1の流体流路、流体を取り出すための第2の流体流路、溝を有する可動磁性体9、および、該可動磁性体の可動先および可動元にそれぞれ配置されると共に、対応した前記磁極による磁気作用が施される第1の磁性体を有する流体流路装置Aとを備え、前記駆動制御装置の磁極から流体流路装置の第1の磁性体を介した可動磁性体への磁束により、磁気力が生じて可動磁性体を可動させ、これにより前記溝を介して前記少なくとも2つの第1の流体流路から投入された流体を調整配合し、調整配合した流体を前記第2の流体流路から取り出すことを特徴とする分離型マイクロ流体流路制御装置である。好ましくは、前記流体流路装置が、さらに、可動磁性体9が可動する両側面にそれぞれ配置されると共に、対応した前記磁極により磁気作用が施される第2の磁性体を有し、前記駆動制御装置の磁極から流体流路装置の第1の磁性体および

可動磁性体を介した第2の磁性体への磁束により、磁気力が生じて可動磁性体を可動させることを特徴とする分離型マイクロ流体流路制御装置である。



以上