

【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 2 部門第 1 区分

【発行日】令和 3 年 9 月 16 日 (2021.9.16)

【公表番号】特表 2020-536724 (P2020-536724A)

【公表日】令和 2 年 12 月 17 日 (2020.12.17)

【年通号数】公開・登録公報 2020-051

【出願番号】特願 2020-518628 (P2020-518628)

【国際特許分類】

B 01 J 19/00 (2006.01)

G 01 N 37/00 (2006.01)

C 12 M 1/00 (2006.01)

【F I】

B 01 J 19/00 3 2 1

G 01 N 37/00 1 0 1

C 12 M 1/00 A

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 8 月 3 日 (2021.8.3)

【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】

流体流路を提供するように構成されるマイクロチャネルであり、

マイクロチャネルは、物質が境界付けられ、捕捉され、画像化され又は観察される、前記マイクロチャネル内の少なくとも 1 つの領域と、

気泡迂回領域と、
を備え、

前記マイクロチャネルが第 1 の基板の溝として形成され、前記第 1 の基板の上に第 2 の基板が重ねられ、

前記気泡迂回領域が、物質が境界付けられ、捕捉され、画像化され又は観察される前記領域に隣接して設けられ、

前記気泡迂回領域の高さが、物質が境界付けられ、捕捉され、画像化され又は観察される前記領域の高さよりも相対的に高く、これにより、前記気泡迂回領域の流動抵抗が、物質が境界付けられ、捕捉され、画像化され又は観察される前記領域の流動抵抗よりも低く

、
マイクロ流体チャネルは、前記第 1 の基板の第 1 の表面から、第 1 の開口を通して、前記第 1 の基板の第 2 の表面まで移動し、それから第 2 の開口を介して前記第 1 の表面に戻るよう適合され、

前記気泡迂回領域の形状が、前記第 1 の基板の前記第 2 の表面上に設けられることを特徴とする、マイクロチャネル。

【請求項 2】

物質が境界付けられ、捕捉され、画像化され若しくは観察される前記領域は、少なくとも一方側で、前記気泡迂回領域によって囲われ、又は前記気泡迂回領域は、物質が境界付けられ、捕捉され、画像化され若しくは観察される前記領域の両側を取り囲んでいる、請求項 1 に記載のマイクロチャネル。

【請求項 3】

前記気泡迂回領域が、物質が境界付けられ、捕捉され、画像化され若しくは観察される前記領域と流体連通している、請求項 1 または 2 に記載のマイクロチャネル。

【請求項 4】

前記気泡迂回領域、および物質が境界付けられ、捕捉され、画像化され若しくは観察される前記領域が単一のチャンバから形成される、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載のマイクロチャネル。

【請求項 5】

前記マイクロチャネルが少なくとも 1 つのチャンバを備え、物質が境界付けられ、捕捉され、画像化され若しくは観察される前記領域が前記チャンバ内にある、請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載のマイクロチャネル。

【請求項 6】

前記気泡迂回領域の断面積が、物質が境界付けられ、捕捉され、画像化され若しくは観察される前記領域の断面積よりも大きい、請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載のマイクロチャネル。

【請求項 7】

前記第 1 の基板および第 2 の基板がともに接合されている、請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載のマイクロチャネル。

【請求項 8】

前記気泡迂回領域が、前記マイクロ流体チャネルの上部にある 1 つまたは複数の溝の形態である、請求項 1 ～ 7 のいずれか一項に記載のマイクロチャネル。

【請求項 9】

前記気泡迂回領域が、前記マイクロチャネルの少なくとも一部を形成するように適合される、前記第 1 の基板に挿入可能なプラグ内に、または前記プラグによって、少なくとも部分的に形成され、

前記プラグは前記マイクロチャネルの少なくとも一部を形成するように適合される、請求項 1 ～ 8 のいずれか一項に記載のマイクロチャネル。

【請求項 10】

前記第 1 の基板の前記第 2 の表面がプラグ受容部を備える、請求項 1 ～ 9 のいずれか一項に記載のマイクロチャネル。

【請求項 11】

前記プラグ受容部は、押し嵌めまたは摩擦嵌めの方法でプラグを受容するように適合される、請求項 10 に記載のマイクロチャネル。

【請求項 12】

前記気泡迂回領域が、物質が境界付けられ、捕捉され、画像化され若しくは観察される前記領域の上流で始まり、

気泡迂回領域が、物質が捕捉され、画像化され若しくは観察される前記領域の下流で終わる、請求項 1 ～ 11 のいずれか一項に記載のマイクロチャネル。

【請求項 13】

前記気泡迂回領域の壁が湾曲している、請求項 1 ～ 12 のいずれか一項に記載のマイクロチャネル。

【請求項 14】

請求項 1 ～ 13 のいずれか一項に記載のマイクロチャネルを備える、マイクロ流体デバイス。

【請求項 15】

連続フローマイクロチャネルデバイスである、請求項 14 に記載のマイクロ流体デバイス。