

【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の開口を通り、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。