

【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 3 区分

【発行日】平成30年2月8日(2018.2.8)

【公表番号】特表2017-537797(P2017-537797A)

【公表日】平成29年12月21日(2017.12.21)

【年通号数】公開・登録公報2017-049

【出願番号】特願2017-516938(P2017-516938)

【国際特許分類】

B 8 1 B 1/00 (2006.01)

B 8 1 C 3/00 (2006.01)

G 0 1 N 37/00 (2006.01)

B 0 1 J 19/00 (2006.01)

【F I】

B 8 1 B 1/00

B 8 1 C 3/00

G 0 1 N 37/00 1 0 1

B 0 1 J 19/00 3 2 1

【手続補正書】

【提出日】平成29年12月5日(2017.12.5)

【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】

第 1 の基板と、

第 2 の基板と、

前記第 1 の基板と前記第 2 の基板との間に配置され、キャリア材料、該キャリア材料の上面および下面上に接着層、並びに、内部に形成された流路を有する、両面テープと
を備え、

前記第 1 の基板が、透明基板、および、前記両面テープの前記第 1 の基板への接着剤取付け部を覆う、前記透明基板上に配置されたマスク層を有し、

前記マスク層が、少なくとも部分的に前記両面テープの前記流路を露出させるように対となる切抜き部を含む、

ことを特徴とするテープ付き中間層フローセル。

【請求項 2】

前記キャリア材料の上面上のかつ前記第 1 の基板に接着された前記接着層が、前記マスク層によりマスクされ、

前記両面テープの前記流路が、前記マスク層中の前記対となる切抜き部を通して見える、
ことを特徴とする、請求項 1 に記載のテープ付き中間層フローセル。

【請求項 3】

前記第 2 の基板が、ケイ素基板を含むことを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載のテープ付き中間層フローセル。

【請求項 4】

前記第 2 の基板が、第 2 の透明基板、および、前記両面テープの前記第 2 の基板への接着剤取付け部を覆う、前記第 2 の透明基板上に配置されたマスク層を有する、

ことを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載のテープ付き中間層フローセル。

【請求項 5】

前記マスク層が、前記透明基板の下面上にかつ前記両面テープに近接して配置され、
前記第 2 のマスク層が、前記第 2 の透明基板の上面上にかつ前記両面テープに近接して
配置される、

ことを特徴とする、請求項 4 に記載のテープ付き中間層フローセル。

【請求項 6】

前記マスク層および前記第 2 のマスク層の各々が、電気伝導体であり、前記両面テープ
が、前記マスク層と前記第 2 のマスク層との間の絶縁である、

ことを特徴とする、請求項 4 または 5 に記載のテープ付き中間層フローセル。

【請求項 7】

前記第 2 のマスク層中に対となる切抜き部を有し、前記マスク層中の前記対となる切抜
き部または前記第 2 のマスク層中の前記対となる切抜き部の少なくとも 1 つが、前記両面
テープの前記流路と実質的に同じサイズおよび形状である、

ことを特徴とする、請求項 4 ～ 6 のいずれか 1 項に記載のテープ付き中間層フローセル。

【請求項 8】

前記第 2 のマスク層中に対となる切抜き部を有し、前記マスク層中の前記対となる切抜
き部または前記第 2 のマスク層中の前記対となる切抜き部の少なくとも 1 つが、前記両面
テープの前記流路の一部分を覆うように小さめのサイズである、

ことを特徴とする、請求項 4 ～ 6 のいずれか 1 項に記載のテープ付き中間層フローセル。

【請求項 9】

前記マスク層または前記第 2 のマスク層の少なくとも 1 つが、前記両面テープの前記流
路を横切る横方向マスキングを含む、

ことを特徴とする、請求項 4 ～ 8 のいずれか 1 項に記載のテープ付き中間層フローセル。

【請求項 10】

(a) 前記両面テープの前記接着層が、アクリル接着剤またはシリコン接着剤を含む
；または

(b) 前記両面テープの前記キャリア材料が、塩化ポリビニル (P V C) 、ポリイミド
、またはポリエステルを含む、

の少なくとも一方である、ことを特徴とする、請求項 1 ～ 9 のいずれか 1 項に記載のテー
プ付き中間層フローセル。

【請求項 11】

第 1 の基板ウエハに、テープ層を接着させる工程と、

前記テープ層に、第 2 の基板ウエハを接着させ、それにより、前記第 1 の基板ウエハと
前記第 2 の基板ウエハとの間に配置された前記テープ層を含むフローセルウエハを形成す
る工程と、

前記フローセルウエハをダイシングし、複数のテープ付き中間層フローセルを形成する
工程と

を有することを特徴とする、複数のテープ付き中間層フローセルの製作方法。

【請求項 12】

レーザ除去またはレーザ切断を用いて、前記テープ層中に複数の流路を生成する工程を
含むことを特徴とする、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記フローセルウエハをダイシングする前に、複数のダイシング線から前記テープ層を
除去する工程を含み、前記フローセルウエハをダイシングする工程が、前記ダイシング線
に沿って前記フローセルウエハを切断する工程を含むことを特徴とする、請求項 11 又は
12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記テープ層を接着させる工程の前に、前記第 1 の基板ウエハをあらかじめダイシング
し、あらかじめダイシングされた第 1 の基板ウエハを形成し、該あらかじめダイシングさ

れた第 1 の基板ウエハは、前記第 1 の基板ウエハをモノリシックなユニットとしてまとめて保持するために複数のタブを有することを特徴とする、請求項 1 1 ~ 1 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記テーブル層中の複数の流路に、エッチャントを導入することにより、前記第 1 の基板ウエハまたは前記第 2 の基板ウエハの少なくとも 1 つのマスク層中に複数の対となる切抜き部を形成する工程を含むことを特徴とする、請求項 1 1 ~ 1 4 のいずれか 1 項に記載の方法。