

【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4区分

【発行日】平成28年1月7日(2016.1.7)

【公開番号】特開2014-97639(P2014-97639A)

【公開日】平成26年5月29日(2014.5.29)

【年通号数】公開・登録公報2014-028

【出願番号】特願2012-251482(P2012-251482)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/045 (2006.01)

B 4 1 J 2/055 (2006.01)

B 4 1 J 2/16 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 103 A

B 4 1 J 3/04 103 H

【手続補正書】

【提出日】平成27年11月12日(2015.11.12)

【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】

基板と、該基板上に複数の流路及び該流路に連通した吐出口を形成する流路形成部材と、を有し、該吐出口から液体を吐出する液体吐出ヘッドであって、

前記複数の流路間には隙間が形成されており、前記隙間には埋め込み材が埋め込まれており、

前記吐出口から液体が吐出される方向を上側としたときに、前記埋め込み材の上面は、前記流路形成部材のフェイス面と比較して、より上側の高さに位置することを特徴とする液体吐出ヘッド。

【請求項2】

前記流路形成部材は無機材料で形成されている請求項1に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項3】

前記埋め込み材は樹脂で形成されている請求項1または2に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項4】

前記埋め込み材の上面は、シール部材でシールされている請求項1～3のいずれか1項に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項5】

前記シール部材は、埋め込み材の上面上から前記流路形成部材のフェイス面上に渡って形成されており、流路形成部材とともに前記吐出口を形成している請求項4に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項6】

基板と、該基板上に複数の流路及び該流路に連通した吐出口を形成する流路形成部材と、を有し、該吐出口から液体を吐出する液体吐出ヘッドの製造方法であって、

基板上に、複数の流路の型となる型材を形成する工程と、

前記型材を覆うように流路形成部材を形成する工程と、

前記流路形成部材の吐出口を形成する領域を少なくとも覆うように、研削トップ層を形成する工程と、

前記型材間に形成された隙間を充填するように、埋め込み材を塗布する工程と、
前記埋め込み材を研削して前記研削トップ層を露出させる工程と、
前記研削トップ層を除去する工程と、
前記流路形成部材に吐出口を形成する工程と、
を有することを特徴とする液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 7】

前記研削トップ層の露出の検知を、前記埋め込み材と前記研削トップ層、または前記埋め込み材と前記流路形成部材との研削速度の違いを検出することで行う請求項6に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 8】

前記研削トップ層の露出の検知を、前記埋め込み材と前記研削トップ層、または前記埋め込み材と前記流路形成部材との反射率の違いを検出することで行う請求項6に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 9】

前記研削トップ層は金属で形成されている請求項6～8のいずれか1項に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 10】

前記研削トップ層を除去した後、前記埋め込み材の上面から前記流路形成部材のフェイス面上に渡ってシール部材を成膜する請求項6～9のいずれか1項に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 11】

前記研削トップ層には吐出口パターンが形成されており、吐出口パターンが形成された研削トップ層をマスクとして用いて前記流路形成部材に前記吐出口を形成する請求項6～10のいずれか1項に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

上記課題は、以下の本発明によって解決される。即ち本発明は、基板と、該基板上に複数の流路及び該流路に連通した吐出口を形成する流路形成部材と、を有し、該吐出口から液体を吐出する液体吐出ヘッドであって、前記複数の流路間には隙間が形成されており、前記隙間には埋め込み材が埋め込まれており、前記吐出口から液体が吐出される方向を上側としたときに、前記埋め込み材の上面は、前記流路形成部材のフェイス面と比較して、より上側の高さに位置することを特徴とする液体吐出ヘッドである。