

【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24年4月19日(2012.4.19)

【公開番号】特開2009-23344(P2009-23344A)

【公開日】平成21年2月5日(2009.2.5)

【年通号数】公開・登録公報2009-005

【出願番号】特願2008-159317(P2008-159317)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/16 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 103H

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月6日(2012.3.6)

【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】

液体を吐出する吐出口と連通する流路を形成する流路形成部材を有する液体吐出ヘッドの製造方法において、

前記基板上に有機物の層を設ける工程と、

前記有機物の層上に、溶解可能な樹脂を塗布して樹脂層を設ける工程と、

前記樹脂層をパターニングして前記流路の形状のパターンを形成する工程と、

前記パターンを被覆するように前記流路形成部材となる被覆層を設ける工程と、

前記被覆層に前記吐出口を形成し、前記吐出口から前記パターンの一部を露出させる工程と、

前記吐出口から前記パターンを溶出させて前記流路を形成する工程と、

前記流路形成部材の、前記吐出口が設けられた面に付着している、前記有機物を含む付着物に紫外線を照射する工程と、

前記付着物を除去する工程と、

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2】

基板上に形成された前記有機物の層に紫外線を照射して前記有機物の層の表面の前記有機物を部分的に崩壊させたのちに、前記有機物の層上に前記溶解可能な樹脂を塗布することを特徴とする請求項1に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項3】

前記付着物は前記樹脂層を形成する化合物を含むことを特徴とする請求項1または2に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項4】

前記付着物は、前記化合物と前記有機物との相溶物であることを特徴とする請求項3に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項5】

前記パターンを溶出させる際に使用した溶媒を用いて、前記付着物をリーンスすることにより、前記付着物を除去することを特徴とする請求項4に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項6】

前記有機物はポリエーテルアミドであることを特徴とする請求項 1 乃至 5 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 7】

シクロヘキサンを溶媒として使用して、前記溶解可能な樹脂を塗布することを特徴とする請求項 1 乃至 6 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 8】

前記紫外線は前記吐出口が設けられている面全体に照射されることを特徴とする請求項 1 乃至 6 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 9】

液体を吐出する吐出口が形成された吐出口形成部材と、前記吐出口と連通する流路の側壁が形成された側壁形成部材と、を有する液体吐出ヘッドの製造方法において、

前記基板上有機物の層を設ける工程と、

前記有機物の層上に、前記有機物の層が部分的に露出するように、前記側壁形成部材を設ける工程と、

溶解可能な樹脂を塗布して前記流路となる部分を満たし前記有機物の層と前記側壁形成部材とを被覆する樹脂層を設ける工程と、

前記側壁の一部が露出する状態となるように、前記樹脂層を基板に向かって研磨する工程と、

前記側壁と前記樹脂層との上に、前記吐出口形成部材を設ける工程と、

前記樹脂層を前記吐出口から溶出して前記流路を形成する工程と、

前記吐出口形成部材の前記吐出口が設けられた面に付着している、前記有機物を含む付着物に紫外線を照射する工程と、

前記付着物を除去する工程と、

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 10】

前記有機物の層に紫外線を照射して前記有機物の層の表面を部分的に崩壊させた後に、前記有機物の層上に前記溶解可能な樹脂を塗布することを特徴とする請求項 9 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 11】

前記樹脂層を溶出させる際に使用した溶媒を用いて、前記付着物をリーンスすることにより、前記付着物を除去することを特徴とする請求項 9 または 10 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。