

【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20年12月11日(2008.12.11)

【公開番号】特開2006-168345(P2006-168345A)

【公開日】平成18年6月29日(2006.6.29)

【年通号数】公開・登録公報2006-025

【出願番号】特願2005-312565(P2005-312565)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/16 (2006.01)

B 4 1 J 2/05 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 3 H

B 4 1 J 3/04 1 0 3 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年10月23日(2008.10.23)

【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】

液体を吐出して記録を行う液体吐出ヘッドの製造方法であって、

液体を吐出するためのエネルギーを発生する液体吐出エネルギー発生素子を有する第 1 の基板上に第 1 の感光性材料層を形成する第 1 感光性材料層形成工程と、

前記第 1 の感光性材料層にパターン露光を行い、流路パターンの潜像を形成する潜像形成工程と、

前記潜像が形成された感光性材料層上に、無機材料からなる平坦な第 2 の基板を貼り合わせる第 2 基板貼り合わせ工程と、

前記第 2 の基板に、吐出口を形成する吐出口形成工程と、

前記潜像形成工程で形成した流路となるパターンを現像し、流路を形成する流路形成工程と、を有する液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 2】

前記吐出口形成工程は、

前記第 2 の基板上に第 2 の感光性材料層を形成する第 2 感光性材料層形成工程と、

前記第 2 感光性材料層に露光、現像を行い、吐出口パターンを形成する吐出口パターン形成工程と、

前記吐出口パターンを用いて前記第 2 の基板をエッチングするエッチング工程と、を備える、請求項 1 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 3】

前記第 1 の基板には位置合わせマークが形成されており、

前記吐出口形成工程で、前記位置合わせマークを用いて吐出口を形成する位置を決定する、請求項 1 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 4】

前記第 2 の基板は前記第 1 の基板よりも小さく、前記第 2 基板貼り合わせ工程後も前記位置合わせマークが露出する、請求項 3 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 5】

前記第 2 基板貼り合わせ工程後、前記第 2 の基板に貫通あるいは切断加工を行うことで

、前記位置合わせマークを露出させる、請求項 3 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 6】

前記位置合わせマークを、赤外線を用いて前記第 2 の基板を介して検知する、請求項 3 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 7】

液体を吐出して記録を行う液体吐出ヘッドの製造方法であって、

液体を吐出するためのエネルギーを発生する液体吐出エネルギー発生素子を有する第 1 の基板上にインク流路の型となる第 2 の感光性樹脂層を形成後、露光、現像を行い、インク流路の一部となる型を形成する型形成工程と、

前記インク流路の型が形成された第 1 の基板上に、第 1 の感光性材料層を形成する第 1 感光性材料層形成工程と、

前記第 1 の感光性材料層にパターン露光を行い、流路の一部となる潜像パターンを形成する潜像形成工程と、

前記潜像が形成された感光性材料層上に、無機材料からなる平坦な第 2 の基板を貼り合わせる第 2 基板貼り合わせ工程と、

前記第 2 の基板に、吐出口を形成する吐出口形成工程と、

前記潜像形成工程で形成した流路の一部となる潜像パターンを現像し、前記型形成工程で形成された型とともに除去し、流路を形成する流路形成工程と、を有する液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法によって製造された液体吐出ヘッドであって、

表面に液体吐出エネルギー発生素子が形成された無機材料の第 1 基板と、

前記第 1 基板と対向して設けられるとともに、前記液体吐出エネルギー発生素子に対応する部分に吐出口が形成された平坦な無機材料の第 2 基板と、

前記第 1 基板と前記第 2 基板を接着するとともに、前記液体吐出エネルギー発生素子を通して前記吐出口に連通する流路を形成する壁となる樹脂層と、を有する液体吐出ヘッド

。