

【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22年1月14日(2010.1.14)

【公開番号】特開2007-176162(P2007-176162A)

【公開日】平成19年7月12日(2007.7.12)

【年通号数】公開・登録公報2007-026

【出願番号】特願2006-320248(P2006-320248)

【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 103H

B 4 1 J 3/04 103B

【手続補正書】

【提出日】平成21年11月24日(2009.11.24)

【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、該吐出口に連通する液体の流路が設けられた液体吐出ヘッドの製造方法において、

基板上に、第一のポジ型感光性材料層を形成する工程と

前記第一のポジ型感光性材料層上に前記第一のポジ型感光性材料層が感光する波長の光を吸収する光吸収剤を含有し、前記波長の光に感光する第二のポジ型感光性材料層を形成する工程と、

前記第二のポジ型感光性材料層上に前記波長の光に感光する第三のポジ型感光性材料層を形成する工程と、

前記波長の光によって前記第三のポジ型感光性材料層を露光する工程；

前記第三のポジ型感光性材料層を現像する工程と、

前記波長の光によって前記第二の感光性材料層および前記第一のポジ型感光性材料層を露光する工程と、

前記第二の感光性材料層および前記第一の感光性材料層の現像を行う工程と、

前記現像が行われた前記第一の感光性材料層、第二の感光性材料層および、前記第三の感光性材料層を被覆するように前記基板上に被覆層を形成する工程と、

前記被覆層に前記吐出口を形成する工程と、

前記第一の感光性材料層、第二の感光性材料層および前記第三の感光性材料層を除去して、前記流路を形成する工程と、

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2】

前記第二の感光性材料層および前記第一の感光性材料層を露光する前記波長の光の強度は、前記第三のポジ型感光性材料を露光する工程における前記波長の光の強度よりも強い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】

前記第二の感光性材料層および前記第一の感光性材料層を露光する前記波長の光の強度は、前記第三のポジ型感光性材料を露光する工程における前記波長の光の強度の三倍以上

であることを特徴とする請求項 1 または 2 のいずれか 1 項に記載液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 4】

前記波長の光によって、前記第三の感光性材料層を感光させる工程と、

前記波長の光によって、前記第一の感光性材料層および、前記第二の感光性材料層を感光させる工程と、

を行った後、

前記第三の感光性材料層を現像する工程と、前記第二の感光性材料層および前記第一の感光性材料層を現像する工程と、

を並行して行う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 5】

前記第二から第三のポジ型感光性材料が同一の組成物からなる請求項 1 ないし 4 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 6】

前記組成物がポリメチルイソプロペニルケトンである請求項 5 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。

【請求項 7】

前記被覆層を形成する工程は、塗布によって行うことを特徴とする請求項 1 ないし 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】

前記第二の感光性材料層の厚みは 2 μ m 以下であり、光吸収剤の添加量は、前記感光性材料層に対して 3 重量パーセント以上であることを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッドの製造方法。