

【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3月27日(2008.3.27)

【公開番号】特開2006-218808(P2006-218808A)

【公開日】平成18年8月24日(2006.8.24)

【年通号数】公開・登録公報2006-033

【出願番号】特願2005-36090(P2005-36090)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/05 (2006.01)

B 4 1 J 2/16 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 3 B

B 4 1 J 3/04 1 0 3 H

【手続補正書】

【提出日】平成20年2月13日(2008.2.13)

【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】

液体を吐出するための熱エネルギーを発生する電気熱変換素子と、厚み方向に貫通して設けられ裏面から表面上の前記電気熱変換素子側に液体を供給するための液体供給口とを備え、複数の前記電気熱変換素子が配列されて複数の電気熱変換素子群が構成された液体吐出ヘッド用基板において、

複数の前記電気熱変換素子の各々に対応する複数の吐出口を有する吐出口構成部材に組み合わされることで、前記吐出口に連通される複数の液体流路と、前記液体供給口の長辺方向の側縁に連通された共通液室と、複数の前記液体流路と前記共通液室との間に位置する複数の液体導入部とが構成され、

前記液体導入部は、複数の前記液体流路にそれぞれ連通され、

複数の前記液体流路の各々は、液体の流動方向の上流端から前記各電気熱変換素子の正面の中心までの距離が等しくされ、

前記電気熱変換素子群における前記電気熱変換素子の配列方向は、前記液体供給口の長辺方向に対して傾斜されていることを特徴とする液体吐出ヘッド用基板。

【請求項2】

前記液体導入部は、前記表面上に凹設されている請求項1に記載の液体吐出ヘッド用基板。

【請求項3】

前記液体導入部および前記共通液室は、少なくとも一部が厚み方向に貫通して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用基板。

【請求項4】

前記電気熱変換素子は、1個または複数個毎に前記液体吐出ヘッド用基板の長辺方向および短辺方向に対してそれぞれ規則的に配列されている請求項1ないし3のいずれか1項に記載の液体吐出ヘッド用基板。

【請求項5】

前記電気熱変換素子群は、前記液体供給口の長辺方向の各片側に、複数列をなして配列されている請求項1に記載の液体吐出ヘッド用基板。

【請求項 6】

前記電気熱変換素子列の配列方向は、前記液体供給口の長辺方向に対して 30° から 60° の傾斜角の範囲内で傾斜されている請求項 1 に記載の液体吐出ヘッド用基板。

【請求項 7】

前記電気熱変換素子群は、大きさが異なる複数種類の電気熱変換素子を有する請求項 1 ないし 6 のいずれか 1 項に記載の液体吐出ヘッド用基板。

【請求項 8】

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用基板と、前記吐出口構成部材とを備えることを特徴とする液体吐出ヘッド。

【請求項 9】

前記液体流路は、前記共通液室または前記液体導入部のいずれか一方に隣接して連通されている請求項 8 に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項 10】

請求項 8 または 9 に記載の液体吐出ヘッドによって被記録材に液体を吐出して記録を行う記録装置。

【請求項 11】

請求項 8 または 9 に記載の液体吐出ヘッドの製造方法であって、前記液体吐出ヘッド用基板および前記吐出口構成部材の少なくとも一方に前記液体導入部を形成する工程を有することを特徴とする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】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

上述した目的を達成するため、本発明に係る液体吐出ヘッド用基板は、液体を吐出するための熱エネルギーを発生する電気熱変換素子と、厚み方向に貫通して設けられ裏面から表面上の電気熱変換素子側に液体を供給するための液体供給口とを備え、複数の電気熱変換素子が配列されて複数の電気熱変換素子群が構成された液体吐出ヘッド用基板において、複数の電気熱変換素子の各々に対応する複数の吐出口を有する吐出口構成部材に組み合わされることで、吐出口に連通される複数の液体流路と、液体供給口の長辺方向の側縁に連通された共通液室と、複数の液体流路と共通液室との間に位置する複数の液体導入部とが構成される。液体導入部は、複数の液体流路にそれぞれ連通される。また、複数の液体流路の各々は、液体の流動方向の上流端から各電気熱変換素子の正面の中心までの距離が等しくされる。また、電気熱変換素子群における電気熱変換素子の配列方向は、液体供給口の長辺方向に対して傾斜されている。