

【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2月14日(2008.2.14)

【公開番号】特開2006-181949(P2006-181949A)

【公開日】平成18年7月13日(2006.7.13)

【年通号数】公開・登録公報2006-027

【出願番号】特願2004-379952(P2004-379952)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/175 (2006.01)

B 4 1 J 2/05 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 2 Z

B 4 1 J 3/04 1 0 3 B

【手続補正書】

【提出日】平成19年12月21日(2007.12.21)

【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吐出口と、液体に運動エネルギーを印加するためのエネルギー発生素子が複数個設けられた素子基板と、前記素子基板を支持するためのベース基板と、前記ベース基板の前記各素子基板に対応して設けられた各共通液室と、前記各共通液室に吐出用の液体を供給するヘッド液室を有する液体噴射ヘッドを有し、

前記ベース基板は、前記各共通液室と連通しないように設けられ、冷却液流入口と冷却液流出口を備えた基板内液体経路を備えており、

前記液体噴射ヘッドへ供給する液体を貯蔵する液体貯蔵タンクとサブタンクを有し、

前記液貯蔵タンクからポンプを経由して前記冷却液流入口へつながる第一の液体供給経路と、前記冷却液流出口から前記サブタンクへつながる第二の液体供給経路と、前記サブタンクから前記ヘッド液室に液体を供給する第三の液体供給経路と、前記ヘッド液室から前記液貯蔵タンクまたは前記サブタンクへ液体を送る第四の液体供給経路と、前記サブタンク内の液体が一定量以上になった場合に、前記サブタンクから前記液体貯蔵タンクへ液体を戻す第五のインク供給経路を有することを特徴とする液体噴射記録装置。

【請求項2】

前記液体噴射ヘッドが液体噴射動作中に前記サブタンクに貯蔵された液体を前記第三の液体供給経路によって前記ヘッド液室に連続的に供給し、前記第四の液体供給経路によつて前記液体貯蔵タンクまたはサブタンクに戻すことが可能であることを特徴とする請求項1記載の液体噴射記録装置。

【請求項3】

前記液体噴射ヘッドが液体吐出動作中は、前記液体貯蔵タンクから前記サブタンクに液体をくみ上げる前記ポンプを常に動作させることを特徴とする請求項1または2に記載の液体噴射記録装置。

【請求項4】

前記第一の液体供給経路内に脱気装置を有することを特徴とする請求項1ないし3のいずれかに記載の液体噴射記録装置。

【請求項5】

前記第二の液体供給経路内、または前記第三の液体供給経路内に、液体冷却装置を有することを特徴とする請求項1ないし4のいずれかに記載の液体噴射記録装置。

【請求項6】

前記複数の素子基板が、ベース基板上で千鳥状に配列されていることを特徴とする請求項1ないし5のいずれかに記載の液体噴射記録装置。

【請求項7】

前記液体噴射ヘッドの有効吐出幅が、記録媒体の幅とほぼ一致した長さであることを特徴とする請求項1ないし6のいずれかに記載の液体噴射記録装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上記目的を達成するために、本発明の液体吐出記録装置は、

液体を吐出するための吐出口と、液体に運動エネルギーを印加するためのエネルギー発生素子が複数個設けられた素子基板と、前記素子基板を支持するためのベース基板と、前記ベース基板の前記各素子基板に対応して設けられた各共通液室と、前記各共通液室に吐出用の液体を供給するヘッド液室を有する液体噴射ヘッドを有し、

前記ベース基板は、前記各共通液室と連通しないように設けられ、冷却液流入口と冷却液流出口を備えた基板内液体経路を備えており、

前記液体噴射ヘッドへ供給する液体を貯蔵する液体貯蔵タンクとサブタンクを有し、

前記液貯蔵タンクからポンプを経由して前記冷却液流入口へつながる第一の液体供給経路と、前記冷却液流出口から前記サブタンクへつながる第二の液体供給経路と、前記サブタンクから前記ヘッド液室に液体を供給する第三の液体供給経路と、前記ヘッド液室から前記液貯蔵タンクまたは前記サブタンクへ液体を送る第四の液体供給経路と、前記サブタンク内の液体が一定量以上になった場合に、前記サブタンクから前記液体貯蔵タンクへ液体を戻す第五のインク供給経路を有することを特徴とする。