

【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16年10月28日(2004.10.28)

【公開番号】特開2003-145775(P2003-145775A)

【公開日】平成15年5月21日(2003.5.21)

【出願番号】特願2002-249704(P2002-249704)

【国際特許分類第7版】

B 4 1 J 2/135

B 4 1 J 2/01

B 4 1 J 2/05

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 3 N

B 4 1 J 3/04 1 0 3 B

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成15年10月17日(2003.10.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の方向に沿って配列する複数の吐出口と、これら吐出口から液体を吐出させるための複数の吐出エネルギー発生部とを有し、プリント媒体に対して相対移動する液体吐出ヘッドであって、

その配列方向両端部に位置する端部吐出口群を構成する前記吐出口の配列間隔は、その配列方向中央部に位置する中央吐出口群を構成する前記吐出口の配列間隔よりも広く設定されていることを特徴とする液体吐出ヘッド。

【請求項2】

前記端部吐出口群を構成する前記吐出口の配列間隔は、前記中央吐出口群を構成する前記吐出口の配列間隔よりも0.1から10μm広く設定されていることを特徴とする請求項1に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項3】

前記端部吐出口群を構成する前記吐出口の径は、前記中央吐出口群を構成する前記吐出口の径よりも大きく設定されていることを特徴とする請求項1または請求項2に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項4】

前記端部吐出口群および前記中央吐出口群をそれぞれ構成する前記吐出口から吐出されてプリント媒体にそれぞれ形成される液滴のドット径の差は、前記端部吐出口群および前記中央吐出口群をそれぞれ構成する前記吐出口の配列間隔の差に対応していることを特徴とする請求項3に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項5】

前記端部吐出口群を構成する前記吐出口の径は、前記中央吐出口群を構成する前記吐出口の径の2倍以下であることを特徴とする請求項3または請求項4に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項6】

前記吐出口に液体をそれぞれ導く複数の液路をさらに有し、前記端部吐出口群を構成する

前記吐出口に連通する前記液路の幅寸法は、前記中央吐出口群を構成する前記吐出口に連通する前記液路の幅寸法よりも広く設定されていることを特徴とする請求項3から請求項5の何れかに記載の液体吐出ヘッド。

【請求項7】

前記端部吐出口群を構成する前記吐出口に連通する前記液路の幅寸法は、前記中央吐出口群を構成する前記吐出口に連通する前記液路の幅寸法の2倍以下であることを特徴とする請求項6に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項8】

第1の方向に沿って配列する複数の吐出口と、これら吐出口から液体を吐出させるための複数の吐出エネルギー発生部とを有し、プリント媒体に対して相対移動する液体吐出ヘッドであつて、

その配列方向中央部および両端部に位置する中央吐出口群および端部吐出口群をそれぞれ構成する前記吐出口の配列間隔は相互に等しく設定され、前記中央吐出口群と前記端部吐出口群との間に位置する中間吐出口群を構成する前記吐出口の配列間隔は、前記中央吐出口群および前記端部吐出口群をそれぞれ構成する前記吐出口の配列間隔よりも広く設定されていることを特徴とする液体吐出ヘッド。

【請求項9】

前記中間吐出口群を構成する前記吐出口の配列間隔は、前記中央吐出口群および前記端部吐出口群をそれぞれ構成する前記吐出口の配列間隔よりも0.1から10μm広く設定されていることを特徴とする請求項8に記載の液体吐出ヘッド。

【請求項10】

前記複数の吐出口の配列間隔が42.3μm以下であることを特徴とする請求項1から請求項9の何れかに記載の液体吐出ヘッド。

【請求項11】

前記吐出口から1回に吐出される液体の量がそれぞれ10ピコリットル以下であることを特徴とする請求項1から請求項10の何れかに記載の液体吐出ヘッド。

【請求項12】

前記吐出エネルギー発生部は、前記吐出口に対向して配置されていることを特徴とする請求項1から請求項11の何れかに記載の液体吐出ヘッド。

【請求項13】

前記吐出エネルギー発生部は、液体に膜沸騰を生じさせて前記吐出口から液体を吐出させるための熱エネルギーを発生する電気熱変換体を有することを特徴とする請求項1から請求項12の何れかに記載の液体吐出ヘッド。

【請求項14】

前記第1の方向がプリント媒体の搬送方向であり、前記第1の方向と交差する第2の方向に沿って液体吐出ヘッドが走査移動することを特徴とする請求項1から請求項13の何れかに記載の液体吐出ヘッド。

【請求項15】

請求項1から請求項13の何れかに記載の液体吐出ヘッドの取り付け部と、
プリント媒体の搬送手段と

を具え、前記液体吐出ヘッドの吐出口から吐出される液体によってプリント媒体に画像を形成することを特徴とする画像形成装置。