

【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19年6月21日(2007.6.21)

【公開番号】特開2003-237083(P2003-237083A)

【公開日】平成15年8月26日(2003.8.26)

【出願番号】特願2002-39247(P2002-39247)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/05 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 103B

【手続補正書】

【提出日】平成19年5月9日(2007.5.9)

【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】液体噴射記録装置に搭載され得る液体噴射記録ヘッドにおいて、記録液を吐出させるための吐出口および記録素子をそれぞれ複数有する記録素子アレイと、前記記録素子アレイが固定されると共に該記録素子アレイに記録液を供給するための記録液流路を有する支持部とを含み、前記記録素子アレイに電気的記録信号を与えることができるように構成されている記録ユニットと、前記記録ユニットに接続可能であり、該記録ユニットへの記録液を貯蔵する記録液貯蔵ユニットとを備え、

前記支持部は、前記記録素子アレイを前記支持部の所定位置にアライメント固定する際に前記記録素子アレイの吐出口配列と前記支持部との傾き量を決定し得る基準平面を定めるように形成されており、前記基準平面は、前記液体噴射記録装置への搭載時の位置決め基準として利用され得ることを特徴とする液体噴射記録ヘッド。

【請求項2】前記記録素子アレイは、記録液を吐出させるための複数の吐出口および複数の記録素子がそれぞれ配列されている記録素子基板であることを特徴とする請求項1に記載の液体噴射記録ヘッド。

【請求項3】前記記録素子アレイは、複数の吐出口が配列されているオリフィスプレートと、前記支持部に固定されると共に前記オリフィスプレートの前記複数の吐出口に対応するように配列された複数の記録素子を有する基板とからなり、

前記支持部により定められる前記基準平面は、前記オリフィスプレートを前記支持部に固定された前記基板の所定位置にアライメント固定する際に前記オリフィスプレートの吐出口配列と前記支持部との傾き量を決定し得ることを特徴とする請求項1に記載の液体噴射記録ヘッド。

【請求項4】前記支持部は、前記記録ユニットの本体に固定される支持基板により構成されることを特徴とする請求項1～3の何れか一項に記載の液体噴射記録ヘッド。

【請求項5】前記基準平面は、前記支持基板の一側面に沿って定められ、前記吐出口の配列方向と平行に延在することを特徴とする請求項4に記載の液体噴射記録ヘッド。

【請求項6】前記基準平面の長手方向長さは、前記吐出口の配列長さよりも長いことを特徴とする請求項4または5に記載の液体噴射記録ヘッド。

【請求項7】前記基準平面は、前記支持基板の互いに直交し合う2つの側面に沿って定められることを特徴とする請求項4～6の何れか一項に記載の液体噴射記録ヘッド。

【請求項8】前記支持基板は、剛体材料によって形成されることを特徴とする請求項4～7の何れか一項に記載の液体噴射記録ヘッド。

【請求項 9】 前記支持基板は、セラミックによって形成されることを特徴とする請求項 4～8 の何れか一項に記載の液体噴射記録ヘッド。

【請求項 10】 前記支持基板は、アルミナによって形成されることを特徴とする請求項 4～8 の何れか一項に記載の液体噴射記録ヘッド。

【請求項 11】 前記記録ユニットには、更に、液体噴射記録装置への搭載時に、前記基準平面が延在する第1の方向と直交する第2の方向、ならびに、第1および第2の方向と直交する第3の方向における位置決め基準として利用され得る第2方向基準部および第3方向基準部が設けられていることを特徴とする請求項 1～10 の何れか一項に記載の液体噴射記録ヘッド。

【請求項 12】 前記記録素子は、電気熱変換素子からなり、該電気熱変換素子が発生する熱エネルギーを利用して、記録液の液滴を吐出することを特徴とする請求項 1～11 の何れか一項に記載の液体噴射記録ヘッド。

【請求項 13】 液体噴射記録装置に搭載され得る液体噴射記録ヘッドにおいて、記録液を吐出させるための吐出口および記録素子をそれぞれ複数有する記録素子アレイと、前記記録素子アレイが固定されると共に該記録素子アレイに記録液を供給するための記録液流路を有する支持部とを含み、前記記録素子アレイに電気的記録信号を与えることができるよう構成されている記録ユニットと、前記記録ユニットに接続可能であり、該記録ユニットへの記録液を貯蔵する記録液貯蔵ユニットとを備え、

前記記録ユニットには、前記液体噴射記録装置への搭載時に3次元の各方向における位置決め基準として利用され得る第1方向基準部、第2方向基準部および第3方向基準部が設けられており、前記第1方向基準部、前記第2方向基準部および前記第3方向基準部の何れかとして、前記記録素子アレイを前記支持部の所定位置にアライメント固定するための位置決め基準が利用されることを特徴とする液体噴射記録ヘッド。

【請求項 14】 前記記録ユニットには、その本体に固定されて前記支持部を構成する支持基板が含まれており、前記第1方向基準部、前記第2方向基準部および前記第3方向基準部の何れかとして、前記記録素子アレイを前記支持基板の所定位置にアライメント固定するための位置決め基準が利用されることを特徴とする請求項 13 に記載の液体噴射記録ヘッド。

【請求項 15】 前記液体噴射記録装置への搭載時に、前記第1方向基準部、前記第2方向基準部および前記第3方向基準部を所定位置に当接させるための押圧力が、前記記録液貯蔵ユニットによって受けられることを特徴とする請求項 13 または 14 に記載の液体噴射記録ヘッド。

【請求項 16】 前記記録素子は、電気熱変換素子からなり、該電気熱変換素子が発生する熱エネルギーを利用して、記録液の液滴を吐出することを特徴とする請求項 13～15 の何れか一項に記載の液体噴射記録ヘッド。

【請求項 17】 記録液を吐出するための複数の吐出口が配列された吐出口アレイと、該複数の吐出口に対応して設けられた複数の記録素子と、を有する記録素子基板と、該記録素子基板を支持するとともに前記複数の吐出口に記録液を供給するための記録液供給路を有する支持部と、を有する液体噴射記録ヘッドにおいて、

前記支持部は複数の凸部を有しており、

該複数の凸部は、前記複数の吐出口の配列方向に沿って設けられているとともに、前記液体噴射記録ヘッドを液体噴射記録装置の所定の位置に搭載するために前記液体噴射記録装置に突き当てる突き当てる部となっていることを特徴とする液体噴射記録ヘッド。

【請求項 18】 記録液を吐出可能な液体噴射記録ヘッドと、前記液体噴射記録ヘッドを支持して主走査方向に走査可能なキャリッジとを有し、前記キャリッジを走査させながら前記液体噴射記録ヘッドからインクを吐出させて記録媒体に画像を形成する液体噴射記録装置において、

前記液体噴射記録ヘッドは、

記録液を吐出させるための吐出口および記録素子をそれぞれ複数有する記録素子アレイと、前記記録素子アレイが固定されると共に該記録素子アレイに記録液を供給するための

記録液流路を有する支持部とを含み、前記記録素子アレイに電気的記録信号を与えることができるよう構成されている記録ユニットと、前記記録ユニットに接続可能であり、該記録ユニットへの記録液を貯蔵する記録液貯蔵ユニットとを備え、

前記支持部が、前記記録素子アレイを前記支持部の所定位置にアライメント固定する際に前記記録素子アレイの吐出口配列と前記支持部との傾き量を決定し得る基準平面を定めるように形成されており、前記基準平面が、前記液体噴射記録ヘッドを前記キャリッジに搭載する際の位置決め基準として利用され得ることを特徴とする液体噴射記録装置。

【請求項19】記録液を吐出可能な液体噴射記録ヘッドと、前記液体噴射記録ヘッドを支持して主走査方向に走査可能なキャリッジとを有し、前記キャリッジを走査させながら前記液体噴射記録ヘッドからインクを吐出させて記録媒体に画像を形成する液体噴射記録装置において、

前記液体噴射記録ヘッドは、

記録液を吐出させるための吐出口および記録素子をそれぞれ複数有する記録素子アレイと、前記記録素子アレイが固定されると共に該記録素子アレイに記録液を供給するための記録液流路を有する支持部とを含み、前記記録素子アレイに電気的記録信号を与えることができるよう構成されている記録ユニットと、前記記録ユニットに接続可能であり、該記録ユニットへの記録液を貯蔵する記録液貯蔵ユニットとを備え、

前記記録ユニットには、前記液体噴射記録ヘッドを前記キャリッジに搭載する際に3次元の各方向における位置決め基準として利用され得る第1方向基準部、第2方向基準部および第3方向基準部が設けられており、前記第1方向基準部、前記第2方向基準部および前記第3方向基準部の何れかとして、前記記録素子アレイを前記支持部の所定位置にアライメント固定するための位置決め基準が利用されることを特徴とする液体噴射記録装置。

【請求項20】記録液を吐出するための複数の吐出口が配列された吐出口アレイと、該複数の吐出口に対応して設けられた複数の記録素子と、を有する記録素子基板と、

該記録素子基板を支持するとともに前記複数の吐出口に記録液を供給するための記録液供給路を有する支持部と、を有する複数の液体噴射記録ヘッドを搭載する液体噴射記録装置において、

前記複数の液体噴射記録ヘッドは、前記支持部が複数の凸部を有し、該複数の凸部が、前記複数の吐出口の配列方向に沿って設けられているとともに、前記液体噴射記録ヘッドを液体噴射記録装置の所定の位置に搭載するために前記液体噴射記録装置に突き当てられており、

前記複数の液体噴射記録ヘッドの複数の吐出口が互いに平行に配列されていることを特徴とする液体噴射記録装置。