

【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4月8日(2010.4.8)

【公開番号】特開2006-56077(P2006-56077A)

【公開日】平成18年3月2日(2006.3.2)

【年通号数】公開・登録公報2006-009

【出願番号】特願2004-238866(P2004-238866)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 19/18 (2006.01)

B 4 1 J 2/205 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 J 19/18 N

B 4 1 J 3/04 1 0 3 X

【手続補正書】

【提出日】平成22年2月24日(2010.2.24)

【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】

インクを吐出可能な複数の第1ノズル列を含む第1ノズル群と、インクを吐出可能な複数の第2ノズル列を含む第2ノズル群と、を備えた記録ヘッドを用い、前記記録ヘッドの1回の走査中に前記第1または第2ノズル群の一方のみを駆動する第1駆動モードと、前記記録ヘッドの1回の走査中に前記第1および第2ノズル群を異なるタイミングで駆動する第2駆動モードと、によって、記録媒体に画像を記録可能なインクジェット記録装置において、

前記第1駆動モードにおいて前記第1ノズル列間の相対的な記録位置を調整するための第1駆動モード用調整値を取得する取得手段と、

前記第1駆動モード用調整値に基づいて、前記第2駆動モードにおいて前記第1ノズル列間および前記第2ノズル列間の相対的な記録位置を調整するための第2駆動モード用調整値を設定する設定手段と、

を備え、

前記設定手段は、前記第2駆動モードにおいて奇数カラムと偶数カラムの一方で前記第1ノズル群が駆動され、かつ他方で前記第2ノズル群が駆動されるように、前記第1駆動モード用調整に基づいて前記第2駆動モード用調整値を設定する

ことを特徴とするインクジェット記録装置。

【請求項2】

前記第1ノズル群を用いて、前記第1駆動モード用調整値の取得に用いる記録位置調整用のパターンを記録するパターン記録手段を備えることを特徴とする請求項1に記載のインクジェット記録装置。

【請求項3】

前記第1ノズル群と前記第2ノズル群は、前記記録媒体上に形成するドットの大きさが異なることを特徴とする請求項1または2に記載のインクジェット記録装置。

【請求項4】

前記第1ノズル群によって形成されるドットが第2ノズル群によって形成されるドットよりも小さいことを特徴とする請求項3に記載のインクジェット記録装置。

【請求項5】

前記第1ノズル群と前記第2ノズル群は、吐出するインクの濃度が異なることを特徴とする請求項1から4のいずれかに記載のインクジェット記録装置。

【請求項6】

前記第1ノズル群から吐出されるインクの濃度が前記第2ノズル群から吐出されるインクの濃度よりも薄いことを特徴とする請求項5に記載のインクジェット記録装置。

【請求項7】

前記第1ノズル列と前記第2ノズル列は同一のノズル列の中に位置し、

前記同一のノズル列の中に、前記第1ノズル列を形成する第1ノズルと前記第2ノズル列を形成する第2ノズルが交互に位置する

ことを特徴とする請求項1から6のいずれかに記載のインクジェット記録装置。

【請求項8】

前記第1ノズル列と前記第2ノズル列は互いに異なる位置にあるノズル列であることを特徴とする請求項1から6のいずれかに記載のインクジェット記録装置。

【請求項9】

前記取得手段は、前記第1駆動モード用調整値として、前記第1駆動モードによって前記記録ヘッドを往走査させるときに用いる往走査時の第1駆動モード用調整値と、前記第1駆動モードによって前記記録ヘッドを復走査させるときに用いる復走査時の第1駆動モード用調整値と、を取得し、

前記第2駆動モードは、前記記録ヘッドを往復走査させることによって画像を記録し、かつ前記往走査時の第1駆動モード用調整値と前記復走査時の第1駆動モード用調整値との比較結果に基づいて、前記往走査時または復走査時における奇数および偶数カラムと、前記第1および第2ノズル群の駆動タイミングとの組み合わせを決定する

ことを特徴とする請求項1から8のいずれかに記載のインクジェット記録装置。

【請求項10】

前記パターン記録手段は、前記記録位置調整用のパターンを記録するために、シャンインク吐出用の第1ノズル列またはマゼンタインク吐出用の第1ノズル列の少なくとも一方を用いることを特徴とする請求項2に記載のインクジェット記録装置。

【請求項11】

インクを吐出可能な複数の第1ノズル列を含む第1ノズル群と、インクを吐出可能な複数の第2ノズル列を含む第2ノズル群と、を備えた記録ヘッドを用い、前記記録ヘッドの1回の走査中に前記第1または第2ノズル群の一方のみを駆動する第1駆動モードと、前記記録ヘッドの1回の走査中に前記第1および第2ノズル群を異なるタイミングで駆動する第2駆動モードと、によって、記録媒体に画像を記録するときの記録位置設定方法であつて、

前記第1駆動モードにおいて前記第1ノズル列間の相対的な記録位置を調整するための第1駆動モード用調整値を取得し、

前記第1駆動モード用調整値に基づいて、前記第2駆動モードにおいて前記第1ノズル列間および前記第2ノズル列間の相対的な記録位置を調整するための第2駆動モード用調整値を設定し、

前記第2駆動モード用調整値は、前記第2駆動モードにおいて奇数カラムと偶数カラムの一方で前記第1ノズル群が駆動され、かつ他方で前記第2ノズル群が駆動されるように、前記第1駆動モード用調整に基づいて設定する

ことを特徴とする記録位置設定方法。

【請求項12】

前記第1ノズル群を用いて、前記第1駆動モード用調整値の取得に用いる記録位置調整用のパターンを記録することを特徴とする請求項11に記載の記録位置設定方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

本発明のインクジェット記録装置は、インクを吐出可能な複数の第1ノズル列を含む第1ノズル群と、インクを吐出可能な複数の第2ノズル列を含む第2ノズル群と、を備えた記録ヘッドを用い、前記記録ヘッドの1回の走査中に前記第1または第2ノズル群の一方のみを駆動する第1駆動モードと、前記記録ヘッドの1回の走査中に前記第1および第2ノズル群を異なるタイミングで駆動する第2駆動モードと、によって、記録媒体に画像を記録可能なインクジェット記録装置において、前記第1駆動モードにおいて前記第1ノズル列間の相対的な記録位置を調整するための第1駆動モード用調整値を取得する取得手段と、前記第1駆動モード用調整値に基づいて、前記第2駆動モードにおいて前記第1ノズル列間および前記第2ノズル列間の相対的な記録位置を調整するための第2駆動モード用調整値を設定する設定手段と、を備え、前記設定手段は、前記第2駆動モードにおいて奇数カラムと偶数カラムの一方で前記第1ノズル群が駆動され、かつ他方で前記第2ノズル群が駆動されるように、前記第1駆動モード用調整に基づいて前記第2駆動モード用調整値を設定することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明の記録位置設定方法は、インクを吐出可能な複数の第1ノズル列を含む第1ノズル群と、インクを吐出可能な複数の第2ノズル列を含む第2ノズル群と、を備えた記録ヘッドを用い、前記記録ヘッドの1回の走査中に前記第1または第2ノズル群の一方のみを駆動する第1駆動モードと、前記記録ヘッドの1回の走査中に前記第1および第2ノズル群を異なるタイミングで駆動する第2駆動モードと、によって、記録媒体に画像を記録するときの記録位置設定方法であって、前記第1駆動モードにおいて前記第1ノズル列間の相対的な記録位置を調整するための第1駆動モード用調整値を取得し、前記第1駆動モード用調整値に基づいて、前記第2駆動モードにおいて前記第1ノズル列間および前記第2ノズル列間の相対的な記録位置を調整するための第2駆動モード用調整値を設定し、前記第2駆動モード用調整値は、前記第2駆動モードにおいて奇数カラムと偶数カラムの一方で前記第1ノズル群が駆動され、かつ他方で前記第2ノズル群が駆動されるように、前記第1駆動モード用調整に基づいて設定することを特徴とする。