

【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1月28日 (2010.1.28)

【公開番号】特開2008-162067(P2008-162067A)
 【公開日】平成20年7月17日 (2008.7.17)
 【年通号数】公開・登録公報2008-028
 【出願番号】特願2006-352188(P2006-352188)
 【国際特許分類】

B 4 1 J 2/05 (2006.01)

B 4 1 J 2/205 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 3 B

B 4 1 J 3/04 1 0 3 X

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月9日 (2009.12.9)

【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】

駆動パルスの印加に応じてインクを吐出する記録素子を備えた記録ヘッドを走査させて記録媒体にドットを記録する記録手段と、

前記駆動パルスを変更することによって、吐出されるインクの量を調整することが可能な駆動パルス変更手段と、

前記記録ヘッドからのインク吐出タイミングを変更することによって、前記ドットの記録位置を調整することが可能な吐出タイミング変更手段と、
 を有し、

前記吐出タイミング変更手段は、駆動パルス変更手段による前記駆動パルスの変更の前後で前記ドットの記録位置が変わらないように、前記記録ヘッドからのインク吐出タイミングを変更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】

前記駆動パルス変更手段は、前記記録ヘッドの温度によらず前記吐出されるインクの量が一定に保たれるようにするために前記駆動パルスを変更す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】

前記ドットの記録位置のずれを補正するためのインク吐出タイミング調整値を取得する調整値取得手段を有し、

前記インク吐出タイミング変更手段は、さらに前記インク吐出タイミング調整値に基づいて前記記録ヘッドからのインク吐出タイミングを変更す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】

前記記録ヘッドは、前記吐出タイミング変更手段がインク吐出タイミングを変更する第 1 吐出口列と、該第 1 吐出口列よりも吐出するインクが大きく、かつ前記吐出タイミング変更手段がインク吐出タイミングを変更しない第 2 吐出口列とを有することを特徴とする

請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のインクジェット記録装置。

【請求項 5】

前記記録ヘッドは、第 1 吐出口列と、該第 1 吐出口列よりも吐出するインクが大きく、かつ前記吐出タイミング変更手段が変更可能な駆動パルスの種類の多い第 2 吐出口列とを有することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載のインクジェット記録装置。

【請求項 6】

駆動パルスを印加することによってインクを吐出する記録ヘッドを、記録媒体に対して相対的に移動させることによって、前記記録媒体にドットを記録するインクジェット記録装置において、

前記記録ヘッドが前記記録媒体にドットを記録する位置を定める調整値を取得する手段と、

複数種類の前記駆動パルスが用意された P W M テーブルから、前記記録ヘッドの温度あるいは環境温度の少なくとも一方に応じて、1 つの前記駆動パルスを選択する手段と、

前記選択手段によって選択された駆動パルスの種類に応じて前記調整値を補正する手段と、

前記選択された駆動パルスと前記補正手段によって補正された調整値を用いて前記記録ヘッドに記録を行わせる手段と、

を有することを特徴とするインクジェット記録装置。

【請求項 7】

駆動パルスの印加に応じてインクを吐出する記録素子を備えた記録ヘッドを走査させて記録媒体にドットを記録する記録手段と、

前記記録ヘッドの温度によらず前記吐出されるインクの量が一定となるように、複数種類の前記駆動パルスから 1 種の駆動パルスを前記記録ヘッドの温度に応じて選択する駆動パルス選択手段と、

前記複数種類の駆動パルスにかかわらず前記ドットの記録位置が変わらないようにするために、前記記録ヘッドからのインク吐出タイミングを補正する補正值として、前記選択された駆動パルスに対応した補正值を取得する取得手段と、

前記選択された駆動パルス及び前記取得された補正值に基づいて記録を行うように前記記録手段を制御する制御手段と、

を有することを特徴とするインクジェット記録装置。

【請求項 8】

駆動パルスの印加に応じてインクを吐出する記録素子を備えた記録ヘッドを走査させて記録媒体にドットを記録するインクジェット記録方法であって、

前記駆動パルスを変更することによって、吐出されるインクの量を調整することが可能な駆動パルス変更工程と、

前記記録ヘッドからのインク吐出タイミングを変更することによって、前記ドットの記録位置を調整することが可能な吐出タイミング変更工程と、

を有し、

前記吐出タイミング変更工程は、前記駆動パルスの変更の前後で前記ドットの記録位置が変わらないようにするために、前記記録ヘッドからのインク吐出タイミングを変更することを特徴とするインクジェット記録方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 1】

そのために本発明では、駆動パルスの印加に応じてインクを吐出する記録素子を備えた記録ヘッドを走査させて記録媒体にドットを記録する記録手段と、前記駆動パルスを変更することによって、吐出されるインクの量を調整することが可能な駆動パルス変更手段と

、前記記録ヘッドからのインク吐出タイミングを変更することによって、前記ドットの記録位置を調整することが可能な吐出タイミング変更手段と、を有し、前記吐出タイミング変更手段は、駆動パルス変更手段による前記駆動パルスの変更の前後で前記ドットの記録位置が変わらないように、前記記録ヘッドからのインク吐出タイミングを変更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】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

また、駆動パルスを印加することによってインクを吐出する記録ヘッドを、記録媒体に対して相対的に移動させることによって、前記記録媒体にドットを記録するインクジェット記録装置において、前記記録ヘッドが前記記録媒体にドットを記録する位置を定める調整値を取得する手段と、複数種類の前記駆動パルスが用意されたPWMテーブルから、前記記録ヘッドの温度あるいは環境温度の少なくとも一方に応じて、1つの前記駆動パルスを選択する手段と、前記選択手段によって選択された駆動パルスの種類に応じて前記調整値を補正する手段と、前記選択された駆動パルスと前記補正手段によって補正された調整値を用いて前記記録ヘッドに記録を行わせる手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

更に、駆動パルスの印加に応じてインクを吐出する記録素子を備えた記録ヘッドを走査させて記録媒体にドットを記録する記録手段と、前記記録ヘッドの温度によらず前記吐出されるインクの量が一定となるように、複数種類の前記駆動パルスから1種の駆動パルスを前記記録ヘッドの温度に応じて選択する駆動パルス選択手段と、前記複数種類の駆動パルスにかかわらず前記ドットの記録位置が変わらないようにするために、前記記録ヘッドからのインク吐出タイミングを補正する補正值として、前記選択された駆動パルスに対応した補正值を取得する取得手段と、前記選択された駆動パルス及び前記取得された補正值に基づいて記録を行うように前記記録手段を制御する制御手段と、を有することを特徴とする。

【手続補正 5】

【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】

更にまた、駆動パルスの印加に応じてインクを吐出する記録素子を備えた記録ヘッドを走査させて記録媒体にドットを記録するインクジェット記録方法であって、前記駆動パルスを変更することによって、吐出されるインクの量を調整することが可能な駆動パルス変更工程と、前記記録ヘッドからのインク吐出タイミングを変更することによって、前記ドットの記録位置を調整することが可能な吐出タイミング変更工程と、を有し、前記吐出タイミング変更工程は、前記駆動パルスの変更の前後で前記ドットの記録位置が変わらないようにするために、前記記録ヘッドからのインク吐出タイミングを変更することを特徴とする。