

【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 25 年 9 月 5 日 (2013.9.5)

【公開番号】特開 2012-24970 (P2012-24970A)
 【公開日】平成 24 年 2 月 9 日 (2012.2.9)
 【年通号数】公開・登録公報 2012-006
 【出願番号】特願 2010-163890 (P2010-163890)
 【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 M 5/00 (2006.01)

【 F I 】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 M 5/00 A

B 4 1 M 5/00 E

【手続補正書】

【提出日】平成 25 年 7 月 22 日 (2013.7.22)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】インクジェット記録装置、インクジェット記録方法及びインクジェット記録ヘッド

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 1 】

本発明は、記録媒体上にインクを吐出することによって画像を記録するインクジェット記録装置、インクジェット記録方法及びインクジェット記録ヘッドに関する。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 6 】

そこで、本発明は上記の事情に鑑み、超浸透インクと緩浸透インクとを用いて記録を行うインクジェット記録装置、インクジェット記録方法及びインクジェット記録ヘッドにおいて、光学濃度の低下を抑制する記録方法および記録装置を提供することを目的とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 7 】

本発明のインクジェット記録装置は、第 1 のインクと、前記第 1 のインクと同系色で且つ前記第 1 のインクよりも記録媒体に対する浸透性の高い第 2 のインクとを吐出可能な記

録ヘッドを用い、前記記録媒体に対する往復の走査により前記記録媒体上に画像を記録するインクジェット記録装置であって、前記記録ヘッドの往方向における走査及び復方向における走査のいずれにおいても、所定領域において前記第１のインクを前記第２のインクよりも先に吐出するように、前記記録ヘッドを制御する記録制御手段を備え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】０００８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【０００８】

本発明のインクジェット記録装置、インクジェット記録方法及びインクジェット記録ヘッドによれば、光学濃度の低下を抑制することができるので、記録画像の品質の低下を抑えることができる。

【手続補正６】

【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】

第１のインクと、前記第１のインクと同系色で且つ前記第１のインクよりも記録媒体に対する浸透性の高い第２のインクとを吐出可能な記録ヘッドを用い、前記記録媒体に対する往復の走査により前記記録媒体上に画像を記録するインクジェット記録装置であって、前記記録ヘッドの往方向における走査及び復方向における走査のいずれにおいても、所定領域において前記第１のインクを前記第２のインクよりも先に吐出するように、前記記録ヘッドを制御する記録制御手段

を備えることを特徴とするインクジェット記録装置。

【請求項２】

前記記録ヘッドは、前記走査の方向と交差する方向に複数の吐出口が並ぶ複数の吐出口列を備え、前記複数の吐出口列は、前記第１のインクを吐出可能な第１の吐出口列と、前記第２のインクを吐出可能な第２の吐出口列と、前記第１のインクを吐出可能な第３の吐出口列とを含み、前記記録ヘッドの走査方向において、前記第１の吐出口列と前記第３の吐出口列との間に前記第２の吐出口列が配置されてい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】

前記記録制御手段は、前記所定領域において、前記第１の吐出口列が前記走査方向前方にある走査では前記第１の吐出口列及び前記第２の吐出口列を用い、前記第３の吐出口列が前記走査方向前方にある走査では前記第２の吐出口列及び前記第３の吐出口列を用いて画像を記録す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４】

前記画像はエッジ部と前記エッジ部の内部の非エッジ部を含み、前記所定領域は前記非エッジ部に対応することを特徴とする請求項１から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】

前記記録制御手段は、前記エッジ部において、前記第２のインクを吐出せずに前記第１のインクを吐出するように前記記録ヘッドを制御することを特徴とする請求項４に記載のインクジェット記録装置。

【請求項６】

前記記録制御手段は、前記エッジ部において、前記第１の吐出口列及び前記第３の吐出

口列からインクを吐出するように前記記録ヘッドを制御することを特徴とする請求項4または5に記載のインクジェット記録装置。

【請求項7】

前記記録制御手段は、前記非エッジ部において、前記第1のインクと前記第2のインクとが記録媒体上の同じ位置に重なるように前記記録ヘッドを制御することを特徴とする請求項4から6のいずれか1項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項8】

前記記録制御手段は、前記非エッジ部において、前記第1のインクと前記第2のインクとが前記走査の方向において交互に吐出されるように、前記記録ヘッドを制御することを特徴とする請求項4から6のいずれか1項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項9】

前記第1のインク及び前記第2のインクはブラックのインクであることを特徴とする請求項1から8のいずれか1項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項10】

前記第1のインク及び前記第2のインクは、色材として自己分散型顔料を含むことを特徴とする請求項1から9のいずれかに記載のインクジェット記録装置。

【請求項11】

前記第1のインクの色材濃度は前記第2のインクの色材濃度よりも低いことを特徴とする請求項1から10のいずれか1項に記載のインクジェット記録装置。

【請求項12】

第1のインクと、前記第1のインクと同系色で且つ前記第1のインクよりも記録媒体に対する浸透性の高い第2のインクとを吐出可能な記録ヘッドを用い、前記記録ヘッドの往方向における走査及び復方向における走査のいずれにおいても、前記記録媒体上の所定領域において前記第1のインクを前記第2のインクよりも先に吐出させることにより、前記所定領域に対して画像を記録することを特徴とするインクジェット記録方法。

【請求項13】

前記記録ヘッドは、前記走査の方向と交差する方向に複数の吐出口が並び複数の吐出口列を備え、前記複数の吐出口列は、前記第1のインクを吐出可能な第1の吐出口列と、前記第2のインクを吐出可能な第2の吐出口列と、前記第1のインクを吐出可能な第3の吐出口列とを含み、前記記録ヘッドの走査方向において、前記第1の吐出口列と前記第3の吐出口列との間に前記第2の吐出口列が配置されていることを特徴とする請求項12に記載のインクジェット記録方法。

【請求項14】

前記所定領域において、前記第1の吐出口列が前記走査方向前方にある走査では前記第1の吐出口列及び前記第2の吐出口列からインクを吐出させ、前記第3の吐出口列が前記走査方向前方にある走査では前記第2の吐出口列及び前記第3の吐出口列からインクを吐出させることを特徴とする請求項13に記載のインクジェット記録方法。

【請求項15】

前記画像はエッジ部と前記エッジ部の内部の非エッジ部を含み、前記所定領域は前記非エッジ部に対応することを特徴とする請求項12から14のいずれかに記載のインクジェット記録方法。

【請求項16】

前記エッジ部において、前記第2のインクを吐出させずに前記第1のインクを吐出させることを特徴とする請求項15に記載のインクジェット記録方法。

【請求項17】

前記エッジ部において、前記第1の吐出口列及び前記第3の吐出口列からインクを吐出させることを特徴とする請求項15または16に記載のインクジェット記録方法。

【請求項18】

前記非エッジ部において、前記第1のインクと前記第2のインクとが記録媒体上の同じ位置に重なるようにインクを吐出させることを特徴とする請求項15から17のいずれか

1 項に記載のインクジェット記録方法。

【請求項 19】

前記非エッジ部において、前記第 1 のインクと前記第 2 のインクとを前記走査の方向において交互に吐出させることを特徴とする請求項 15 から 17 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録方法。

【請求項 20】

前記第 1 のインク及び前記第 2 のインクはブラックのインクであることを特徴とする請求項 12 から 19 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録方法。

【請求項 21】

前記第 1 のインク及び前記第 2 のインクは、色材として自己分散型顔料を含むことを特徴とする請求項 12 から 20 のいずれかに記載のインクジェット記録方法。

【請求項 22】

前記第 1 のインクの色材濃度は前記第 2 のインクの色材濃度よりも低いことを特徴とする請求項 12 から 21 のいずれか 1 項に記載のインクジェット記録方法。

【請求項 23】

記録媒体に対する走査において前記記録媒体上にインクを吐出することにより画像を記録するためのインクジェット記録ヘッドであって、

前記走査の方向と交差する所定方向に複数の吐出口が並ぶ複数の吐出口列を備え、前記複数の吐出口列は、第 1 のインクを吐出可能な第 1 の吐出口列と、前記第 1 のインクと同系色で且つ前記第 1 のインクよりも記録媒体に対する浸透性の高い第 2 のインクを吐出可能な第 2 の吐出口列と、前記第 1 のインクを吐出可能な第 3 の吐出口列とを含み、

前記走査の方向において前記第 1 の吐出口列と前記第 3 の吐出口列との間に前記第 2 の吐出口列が配置されていることを特徴とするインクジェット記録ヘッド。