

【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8月8日(2013.8.8)

【公開番号】特開2012-6244(P2012-6244A)

【公開日】平成24年1月12日(2012.1.12)

【年通号数】公開・登録公報2012-002

【出願番号】特願2010-143920(P2010-143920)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 2/21 (2006.01)

B 4 1 J 2/205 (2006.01)

B 4 1 J 2/52 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 J 3/04 1 0 1 A

B 4 1 J 3/04 1 0 3 X

B 4 1 J 3/00 A

【手続補正書】

【提出日】平成25年6月24日(2013.6.24)

【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】

インクを吐出するノズルを配列した記録ヘッドを用いて記録媒体に画像を記録するインクジェット記録装置であって、

前記記録媒体上に記録されたテストパターンの測定結果に基づいて、前記テストパターンの単位面積毎に記録ドット同士の重なり率を取得する取得手段と、

単位面積毎に、前記取得手段により取得された前記重なり率が基準値より大きいか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記重なり率が基準値より大きいと判定された単位面積にインク滴を吐出したノズルに対応する記録データを、記録ドット同士の重なりによる記録品質の劣化を抑止するために前記記録データの色とは異なる色の記録データに変換する第 1 の変換手段と、

前記判定手段により前記重なり率が基準値より大きくないと判定された単位面積にインク滴を吐出したノズルに対応する記録データを、前記判定手段により前記重なり率が基準値より大きいと判定された単位面積の濃度と同じ濃度が記録されるような記録データに変換する第 2 の変換手段と、

前記第 1 および第 2 の変換手段により変換された記録データに基づいて、前記記録ヘッドを用いて記録媒体に記録する記録手段と

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】

前記記録媒体上の単位面積当たり予め定められた割合でインク滴を吐出させるテストデータに基づいて、前記記録ヘッドを用いて前記記録媒体に前記テストパターンを記録するテスト記録手段、をさらに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】

第 1 の色のインク滴の吐出量と、第 2 の色のインク滴の吐出量とを変化させて複数のパッチを記録する第 1 のパッチ記録手段と、

前記第 1 のパッチ記録手段により記録された複数のパッチそれぞれの記録品質の劣化の発生度を測定する第 1 の測定手段と、

前記第 1 の測定手段による測定の結果から、前記第 1 の色のインク滴の吐出量について記録品質の劣化の発生度が最も低いパッチを特定し、該特定されたパッチに対応する前記第 2 の色のインク滴の吐出量を特定する特定手段とを更に備え、

前記第 1 の変換手段は、前記第 1 の色のインク滴の吐出量と前記特定手段により特定された前記第 2 の色のインク滴の吐出量とに基づいて、前記第 1 の色の記録データの値に第 2 の色の記録データの値を加算することにより変換することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 4】

前記インクジェット記録装置による再現可能な色を表す複数のパッチを記録するためのテストデータを、前記第 1 の色の記録データの値に前記第 2 の色の記録データの値を加算して変換して、複数のパッチを記録する第 2 のパッチ記録手段と、

前記インクジェット記録装置による再現可能な色を表す複数のパッチを記録するためのテストデータを、前記第 1 の色の記録データの値に前記第 2 の色の記録データの値を加算せずに変換して、複数のパッチを記録する第 3 のパッチ記録手段と、

前記第 2 および第 3 のパッチ記録手段により記録された複数のパッチそれぞれの $L^*a^*b^*$ 値を測定する第 2 の測定手段とを更に備え、

前記第 2 の変換手段は、前記第 2 の測定手段により測定された $L^*a^*b^*$ 値を用いて、前記判定手段により前記重なり率が基準値より大きくないと判定された単位面積にインク滴を吐出したノズルに対応する記録データを、前記判定手段により前記重なり率が基準値より大きいと判定された面積の濃度と同じになるような濃度を有した記録データに変換する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 の色がシアンであり、前記第 2 の色がイエローであることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載のインクジェット記録装置。

【請求項 6】

前記第 1 の変換手段は、シアンの記録データの値にイエローの記録データの値を加算することにより変換し、

前記第 2 の変換手段は、シアンの記録データを、前記判定手段により前記重なり率が基準値より大きいと判定された単位面積の濃度と同じ濃度が記録されるようなシアンの記録データに変換する、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】

前記記録ヘッドは、同色のインク滴を吐出するノズル列を備える複数のチップが前記ノズル列の配列方向に連結され、該連結部分においては相互に隣接するチップそれぞれの端部のノズルの位置が前記配列方向に関して重なるように構成されていることを特徴とする請求項 1 乃至 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】

前記記録ヘッドは、フルライン記録ヘッドであることを特徴とする請求項 1 乃至 7 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】

インクを吐出するノズルを配列した記録ヘッドを用いて記録媒体に画像を記録するインクジェット記録装置であって、

前記記録媒体上の単位面積の記録ドット同士の重なり率を取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された単位面積毎の前記重なり率が、基準値より大きいか否かを判定する判定手段と、

前記判定手段により前記重なり率が基準値より大きいと判定された単位面積にインク滴

を吐出したノズルに対応する記録データを、記録ドット同士の重なりによる記録品質の劣化を抑止するために前記記録データの色とは異なる色の記録データに変換する第１の変換手段と、

前記判定手段により前記重なり率が基準値より大きくないと判定された単位面積にインク滴を吐出したノズルに対応する記録データを、前記判定手段により前記重なり率が基準値より大きいと判定された単位面積の濃度と同じ濃度が記録されるような記録データに変換する第２の変換手段と、

前記第１および第２の変換手段により変換された記録データに基づいて、前記記録ヘッドを用いて記録媒体に記録する記録手段と

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１０】

インクを吐出するノズルを配列した記録ヘッドを用いて記録媒体に画像を記録するインクジェット記録装置において実行される記録方法であって、

前記記録媒体上に記録されたテストパターンの測定結果に基づいて、前記テストパターンの単位面積毎に記録ドット同士の重なり率を取得する取得工程と、

単位面積毎に、前記取得工程において取得された前記重なり率が基準値より大きいかな
かを判定する判定工程と、

前記判定工程において前記重なり率が基準値より大きいと判定された単位面積にインク滴を吐出したノズルに対応する記録データを、記録ドット同士の重なりによる記録品質の劣化を抑止するために前記記録データの色とは異なる色の記録データに変換する第１の変換工程と、

前記判定工程において前記重なり率が基準値より大きくないと判定された単位面積にインク滴を吐出したノズルに対応する記録データを、前記判定工程において前記重なり率が基準値より大きいと判定された単位面積の濃度と同じ濃度が記録されるような記録データに変換する第２の変換工程と、

前記第１および第２の変換工程において変換された記録データに基づいて、前記記録ヘッドを用いて記録媒体に記録する記録工程と

を有することを特徴とする記録方法。

【手続補正２】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】００１８

【補正方法】変更

【補正の内容】

【００１８】

上記課題を解決するため、本発明に係るインクジェット記録装置は、インクを吐出するノズルを配列した記録ヘッドを用いて記録媒体に画像を記録するインクジェット記録装置であって、前記記録媒体上に記録されたテストパターンの測定結果に基づいて、前記テストパターンの単位面積毎に記録ドット同士の重なり率を取得する取得手段と、単位面積毎に、前記取得手段により取得された前記重なり率が基準値より大きいかな
かを判定する判定手段と、前記判定手段により前記重なり率が基準値より大きいと判定された単位面積にインク滴を吐出したノズルに対応する記録データを、記録ドット同士の重なりによる記録品質の劣化を抑止するために前記記録データの色とは異なる色の記録データに変換する第１の変換手段と、前記判定手段により前記重なり率が基準値より大きくないと判定された単位面積にインク滴を吐出したノズルに対応する記録データを、前記判定手段により前記重なり率が基準値より大きいと判定された単位面積の濃度と同じ濃度が記録されるような記録データに変換する第２の変換手段と、前記第１および第２の変換手段により変換された記録データに基づいて、前記記録ヘッドを用いて記録媒体に記録する記録手段とを備えることを特徴とする。