

【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29年8月31日(2017.8.31)

【公開番号】特開2015-202603(P2015-202603A)

【公開日】平成27年11月16日(2015.11.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-071

【出願番号】特願2014-82125(P2014-82125)

【国際特許分類】

**B 4 1 J 2/01 (2006.01)**

【F I】

B 4 1 J 2/01 2 1 3

【手続補正書】

【提出日】平成29年7月19日(2017.7.19)

【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】

複数の記録素子を有する記録ヘッドと、記録媒体と、の少なくとも一方を複数回走査させ、それぞれ前記記録ヘッド内の一部の記録素子から構成される複数の記録素子群によって記録媒体上の単位領域に画像を記録するために、前記単位領域に記録する画像に対応する画像データを処理する画像処理装置であって、

前記画像に対応するドットの数を示す第 1 ドットカウント値を取得する第 1 取得手段と

、前記複数の記録素子群に対応し、前記画像の記録のために前記複数の記録素子群それぞれを使用する比率に対応する複数の寄与率を取得する第 2 取得手段と、

前記第 1 ドットカウント値と前記複数の寄与率に基づいて、前記複数の記録素子群それぞれにおける複数の第 2 ドットカウント値を取得する第 3 取得手段と、

前記複数の第 2 ドットカウント値に基づいて、前記画像データを補正するかどうかを判定する判定手段と、

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記複数の第 2 ドットカウント値のそれぞれは、前記第 1 ドットカウント値と、対応する前記記録素子群における前記寄与率と、の積であることを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記画像データに対し、前記複数の記録素子群に対応し、記録を許容する記録許容画素と記録を許容しない非記録許容画素が配置された複数のマスクパターンを適用し、前記複数の記録素子群による記録で用いる記録データを生成する生成手段をさらに備え、

前記複数の記録素子群のうちの対象の記録素子群に対応する前記寄与率は、前記複数のマスクパターンにおける記録許容画素の数の合計に対する、前記対象の記録素子群に対応するマスクパターンにおける記録許容画素の数の比率であることを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記判定手段は、記録素子群毎に、前記画像データを前回補正したタイミングよりも後に取得されてからの前記第 2 ドットカウント値の合計を取得する第 4 取得手段を更に有し

、  
前記判定手段は、前記第2ドットカウント値の合計に基づいて前記画像データを補正するかどうかを判定することを特徴とする請求項1から3のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項5】

前記判定手段は、少なくとも1つの記録素子群について、前記第2ドットカウント値の合計が所定の閾値を超えている場合に、前記画像データを補正すると判定し、いずれの記録素子群についても、前記第2ドットカウント値の合計が前記所定の閾値を超えていない場合に、前記画像データを補正しないと判定することを特徴とする請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項6】

前記判定手段は、前記複数の記録素子群の第2ドットカウント値の合計のうち、前記第2ドットカウント値の合計の最大値と前記第2ドットカウント値の合計の最小値の差分が所定の閾値を超えている場合に、前記画像データを補正すると判定し、前記差分が前記所定の閾値を超えていない場合に、前記画像データを補正しないと判定することを特徴とする請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項7】

前記複数の記録素子群のそれぞれは、1以上の記録素子を含むことを特徴とする請求項1から6のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項8】

前記判定手段により前記画像データを補正すると判定された場合、前記複数の記録素子群から複数のパッチを記録し、当該複数のパッチを測定することにより、前記画像データの補正を行う補正手段を更に備えることを特徴とする請求項1から7のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項9】

前記補正手段は、前記複数のパッチの測定結果に基づいて得られる前記複数の記録素子群の濃度値を、ターゲット値に近づけるために、補正データを生成し、前記補正データを用いて前記画像データの補正を行うことを特徴とする請求項8に記載の画像処理装置。

【請求項10】

複数の記録素子を有する記録ヘッドと、記録媒体と、の少なくとも一方を複数回走査させ、それぞれ前記記録ヘッド内の一部の記録素子から構成される複数の記録素子群によって記録媒体上の単位領域に画像を記録するために、前記単位領域に記録する画像に対応する画像データを処理する画像処理装置であって、

前記画像に対応するドットの数を示す第1ドットカウント値を取得する第1取得手段と

、  
前記複数の記録素子群に対応し、前記画像の記録のために前記複数の記録素子群それぞれを使用する比率に対応する複数の寄与率を取得する第2取得手段と、

前記第1ドットカウント値と前記複数の寄与率に基づいて、前記複数の記録素子群それぞれにおける複数の第2ドットカウント値を取得する第3取得手段と、

前記複数の第2ドットカウント値に基づいて、前記画像データの補正の要否をユーザが決定するための表示を表示手段に表示させるかどうかを判定する判定手段と、  
を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項11】

前記判定手段により前記表示手段による表示を行うと判定された場合に通知を行う通知手段をさらに備えることを特徴とする請求項10に記載の画像処理装置。

【請求項12】

前記記録ヘッドは、同じ色の記録材に対応する複数の記録素子列を備え、前記画像は前記記録ヘッドに対する前記記録媒体の1回の搬送により記録され、

前記複数回の相対走査は、前記記録媒体上の前記単位領域に対する前記複数の記録素子列それぞれの記録に対応することを特徴とする請求項1から11のいずれか1項に記載の

画像処理装置。

【請求項 1 3】

複数の記録素子を有する記録ヘッドと、記録媒体と、の少なくとも一方を複数回走査させ、それぞれ前記記録ヘッド内の一部の記録素子から構成される複数の記録素子群によって記録媒体上の単位領域に画像を記録するために、前記単位領域に記録する画像に対応する画像データを処理する画像処理方法であって、

前記画像に対応するドットの数を示す第 1 ドットカウント値を取得する第 1 取得工程と

、前記複数の記録素子群に対応し、前記画像の記録のために前記複数の記録素子群それぞれを使用する比率に対応する複数の寄与率を取得する第 2 取得工程と、

前記第 1 ドットカウント値と前記複数の寄与率に基づいて、前記複数の記録素子群それぞれにおける複数の第 2 ドットカウント値を取得する第 3 取得工程と、

前記複数の第 2 ドットカウント値に基づいて、前記画像データを補正するかどうかを判定する判定工程と、

を備えることを特徴とする画像処理方法。

【請求項 1 4】

複数の記録素子を有する記録ヘッドと、記録媒体と、の少なくとも一方を複数回走査させ、それぞれ前記記録ヘッド内の一部の記録素子から構成される複数の記録素子群によって記録媒体上の単位領域に画像を記録するために、前記単位領域に記録する画像に対応する画像データを処理する画像処理方法であって、

前記画像に対応するドットの数を示す第 1 ドットカウント値を取得する第 1 取得工程と

、前記複数の記録素子群に対応し、前記画像の記録のために前記複数の記録素子群それぞれを使用する比率に対応する複数の寄与率を取得する第 2 取得工程と、

前記第 1 ドットカウント値と前記複数の寄与率に基づいて、前記複数の記録素子群それぞれにおける複数の第 2 ドットカウント値を取得する第 3 取得工程と、

前記複数の第 2 ドットカウント値に基づいて、前記画像データの補正の要否をユーザが決定するための表示を表示手段に表示させるかどうかを判定する判定工程と、

を備えることを特徴とする画像処理方法。

【請求項 1 5】

請求項 1 3 または 1 4 に記載の画像処理方法における各工程をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【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 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

このような課題を鑑み、本願発明は、複数の記録素子を有する記録ヘッドと、記録媒体と、の少なくとも一方を複数回走査させ、それぞれ前記記録ヘッド内の一部の記録素子から構成される複数の記録素子群によって記録媒体上の単位領域に画像を記録するために、前記単位領域に記録する画像に対応する画像データを処理する画像処理装置であって、前記画像に対応するドットの数を示す第 1 ドットカウント値を取得する第 1 取得手段と、前記複数の記録素子群に対応し、前記画像の記録のために前記複数の記録素子群それぞれを使用する比率に対応する複数の寄与率を取得する第 2 取得手段と、前記第 1 ドットカウント値と前記複数の寄与率に基づいて、前記複数の記録素子群それぞれにおける複数の第 2 ドットカウント値を取得する第 3 取得手段と、前記複数の第 2 ドットカウント値に基づいて、前記画像データを補正するかどうかを判定する判定手段と、を備えることを特徴とする。