

【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23年4月28日 (2011.4.28)

【公開番号】特開2009-220451(P2009-220451A)

【公開日】平成21年10月1日 (2009.10.1)

【年通号数】公開・登録公報2009-039

【出願番号】特願2008-68352(P2008-68352)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/525 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 2/21 (2006.01)

B 4 1 M 5/00 (2006.01)

G 0 6 F 3/12 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/00 B

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

B 4 1 J 3/04 1 0 1 A

B 4 1 M 5/00 A

G 0 6 F 3/12 C

【手続補正書】

【提出日】平成23年3月10日 (2011.3.10)

【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】

複数種類の記録剤によって画像を印刷媒体上に形成する印刷装置における印刷データを生成する情報処理方法であって、

入力画像データが示す入力色データを前記複数種類の記録剤に対応する記録剤データに変換する変換工程と、

前記記録剤データに基づき、出力する画像の一部あるいは全ての画素において、前記複数種類の記録剤の光散乱特性の強弱の順序に従う順序で、該複数種類の記録剤を重ねて前記印刷媒体上で画像が形成されるような印刷データを生成する生成工程と

を有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項 2】

前記印刷装置で利用される記録剤の光散乱特性を示す光散乱特性情報を取得する取得工程をさらに有し、

前記生成工程は、出力する画像の一部あるいは全ての画素において、前記取得工程で取得した光散乱特性情報に従い、前記複数種類の記録剤を重ねて前記印刷媒体上で画像を形成するための記録剤を重ねる順序を決定する決定工程を有する

ことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 3】

前記決定工程は、前記取得工程で取得した光散乱特性情報が示す光散乱特性に従い、前記複数種類の記録剤のうち相対的に前記光散乱特性が強い記録剤が相対的に下層に記録されるような順序を決定する

ことを特徴とする請求項 2 に記載の情報処理方法。

【請求項 4】

前記取得工程は、前記複数種類の記録剤をそれぞれ印刷媒体上に記録して形成したパッチ画像の光散乱特性を測定装置を介して測定することによって、前記印刷装置で利用される記録剤の光散乱特性情報を取得する

ことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の情報処理方法。

【請求項 5】

前記取得工程は、前記記録剤の組成から推定される光散乱特性を光散乱特性情報として取得する

ことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の情報処理方法。

【請求項 6】

前記決定工程は、前記複数種類の記録剤を、それぞれの光散乱特性に応じて複数のグループに分類し、該グループ単位で記録剤を重ねて前記印刷媒体上で画像を形成するための記録剤を重ねる順序を決定する

ことを特徴とする請求項 2 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 7】

前記決定工程は、前記印刷装置が再現可能な色域のうち、各色相、明度における所定彩度より高い高彩度部についてのみ前記光散乱特性情報に従い、前記複数種類の記録剤を重ねて前記印刷媒体上で画像を形成するための記録剤を重ねる順序を決定する

ことを特徴とする請求項 2 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 8】

前記取得工程は、前記印刷装置で利用される記録剤の光沢特性情報をさらに取得し、
前記決定工程は、出力する画像の一部あるいは画素において、前記取得工程で取得した光散乱特性情報と光沢特性情報に従い、前記複数種類の記録剤を重ねて前記印刷媒体上で画像を形成するための記録剤を重ねる順序を決定する

ことを特徴とする請求項 2 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 9】

前記記録剤の一部または全部は、顔料を含む

ことを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 10】

前記複数種類の記録剤は、シアン・マゼンタ・イエローの基本色の記録剤のうち任意の 2 つの間の色相を持つ特色の記録剤を 1 種類以上含む

ことを特徴とする請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 11】

前記特色の記録剤は、前記基本色の記録剤より相対的に上層に記録される

ことを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理方法。

【請求項 12】

前記印刷装置は、

複数種類の前記記録剤のそれぞれを、記録領域の一方向の全幅に対し記録する複数の記録部を有する記録ヘッドと、

前記記録ヘッドと印刷媒体の少なくともいずれかを駆動して主走査を行う主走査駆動部と

を備えることを特徴とする請求項 2 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 13】

前記印刷装置は、

複数種類の前記記録剤のそれぞれを記録する複数の記録部を有する記録ヘッドと、

前記記録ヘッドと印刷媒体の少なくともいずれかを駆動して主走査を行う主走査駆動部と、

前記主走査が終わる度に前記記録ヘッドと前記印刷媒体の少なくともいずれかを駆動して副走査を行う副走査駆動部と

を備えることを特徴とする請求項 2 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 14】

前記印刷装置は、

各主走査において常に一定の方向に前記記録ヘッドと前記印刷媒体の少なくともいずれかを駆動し、

前記記録ヘッドの記録部の一部あるいは全部は、それぞれの記録する記録剤を重ねる順序に従い前記記録ヘッドの主走査進行方向側から順に並んで配置されている

ことを特徴とする請求項 12 または 13 に記載の情報処理方法。

【請求項 15】

前記主走査は、一定の方向に前記ヘッドと所定の印刷媒体の少なくともいずれかを駆動する往路主走査と、往路主走査とは逆の方向に前記ヘッドと前記印刷媒体の少なくともいずれかを駆動する復路主走査とからなり、

前記記録部の一部あるいは全部は、それぞれの記録する記録剤を重ねる順序に従い前記記録ヘッドの往路主走査進行方向側から順に並んで配置されている往路用記録部と、前記記録ヘッドの復路主走査進行方向側から順に並んで配置されている復路用記録部とに分かれて配置されている

ことを特徴とする請求項 13 に記載の情報処理方法。

【請求項 16】

前記印刷装置は、前記画像の同一領域に対し N 回 (N は 2 以上の整数) の主走査を行うことによって前記印刷媒体上に画像を形成し、

前記決定工程は、各主走査で使用される各記録剤の間引き率を決定する

ことを特徴とする請求項 12 乃至 15 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 17】

前記決定工程は、前記画像の同一領域に対する N 回の主走査のうち相対的に先に行われる主走査において、前記複数種類の記録剤のうち相対的に下層に記録される記録剤の記録を開始または完了する

ことを特徴とする請求項 16 に記載の情報処理方法。

【請求項 18】

前記決定工程は、前記画像の同一領域に対する N 回の主走査の内、相対的に先に行われる主走査において、前記複数種類の記録剤のうち相対的に下層に記録される記録剤の間引き率を低く設定する

ことを特徴とする請求項 16 に記載の情報処理方法。

【請求項 19】

複数種類の記録剤によって画像を印刷媒体上に形成する印刷装置における印刷データを生成する情報処理装置であって、

入力画像データが示す入力色データを前記複数種類の記録剤に対応する記録剤データに変換する変換手段と、

前記記録剤データに基づき、出力する画像の一部あるいは全ての画素において、前記複数種類の記録剤の光散乱特性の強弱の順序に従う順序で、該複数種類の記録剤を重ねて前記印刷媒体上で画像が形成されるような印刷データを生成する生成手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 20】

コンピュータに、請求項 1 乃至請求項 18 の何れか 1 項に記載された情報処理方法の各工程を実行させることを特徴とするプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】情報処理方法及び情報処理装置

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、複数種類の記録剤によって画像を印刷媒体上に形成する印刷装置における印刷データを生成する情報処理に関するものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明は上記の課題を解決するためになされたものであり、不要な波長域の光の外部への散乱を抑制し、高彩度、高濃度部分について色再現範囲を拡大することができる情報処理方法及び装置を提供することを目的とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上記の目的を達成するための本発明による情報処理方法は以下の構成を備える。即ち、

複数種類の記録剤によって画像を印刷媒体上に形成する印刷装置における印刷データを生成する情報処理方法であって、

入力画像データが示す入力色データを前記複数種類の記録剤に対応する記録剤データに変換する変換工程と、

前記記録剤データに基づき、出力する画像の一部あるいは全ての画素において、前記複数種類の記録剤の光散乱特性の強弱の順序に従う順序で、該複数種類の記録剤を重ねて前記印刷媒体上で画像が形成されるような印刷データを生成する生成工程と

を有する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】
【手続補正 1 0】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 1 6
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 1 1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 1 7
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 1 2】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 1 8
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 1 3】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 1 9
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 1 4】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 2 0
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 1 5】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 2 1
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 1 6】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 2 2
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 1 7】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 2 3
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 1 8】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 2 4
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 1 9】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 2 5
【補正方法】削除

【補正の内容】
【手続補正 2 0】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 2 6
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 2 1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 2 7
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 2 2】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 2 8
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 2 3】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 2 9
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 2 4】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 3 0
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 2 5】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 3 1
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 2 6】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 3 2
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 2 7】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 3 3
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 2 8】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 3 4
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正 2 9】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0 0 3 5
【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 3 5 】

本発明によれば、不要な波長域の光の外部への散乱を抑制し、高彩度、高濃度部分について色再現範囲を拡大することができる情報処理方法及び装置を提供できる。