

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】平成 23 年 2 月 10 日 (2011.2.10)

【公開番号】特開 2009-153065 (P2009-153065A)

【公開日】平成 21 年 7 月 9 日 (2009.7.9)

【年通号数】公開・登録公報 2009-027

【出願番号】特願 2007-331067 (P2007-331067)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/48 (2006.01)

H 0 4 N 1/407 (2006.01)

H 0 4 N 1/00 (2006.01)

H 0 4 N 1/04 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/46 A

H 0 4 N 1/40 1 0 1 B

H 0 4 N 1/00 E

H 0 4 N 1/04 D

G 0 6 T 1/00 4 6 0 C

【手続補正書】

【提出日】平成 22 年 12 月 17 日 (2010.12.17)

【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】

光の 3 原色それぞれを発光する発光手段から画像原稿に光を照射して、受光手段により前記光の反射光を受光して得られる原稿画像データを画像処理する画像読取装置における画像処理方法であって、

何の記録もなされていない記録媒体に、前記発光手段により光の 3 原色それぞれを順に前記記録媒体に照射し、前記記録媒体からの反射光を前記受光手段により読み取る原色読みと、前記発光手段により光の 3 原色の内、3 つの異なる組み合わせの 2 原色ずつを同時に前記記録媒体に照射し、前記記録媒体からの反射光を前記受光手段により読み取る補色読みとを行う読取工程と、

前記読取工程における前記原色読みと前記補色読みとによりそれぞれ発生した画像データの前記 3 原色に対応する輝度信号から、最も信号レベルの低いものをそれぞれ選択する選択工程と、

前記選択工程においてそれぞれ選択された最も信号レベルの低いものに対応する画素値を白を表す画素値に近づけるように前記画像データを変換する変換テーブルを前記原色読みと前記補色読みとによりそれぞれに対応して構成する構成工程と、

前記画像原稿の読み取りが原色読みであるか或は補色読みであるかに従って、前記対応する変換テーブルを用いて前記原稿画像データの下地除去を行う画像処理工程とを有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 2】

前記選択工程は、

前記読取工程における前記原色読みと前記補色読みとによりそれぞれ発生した画像デー

タを仮テーブルを用いて変換してそれぞれの輝度信号分布を生成する生成工程を有し、
前記生成工程において生成されたそれぞれの輝度信号分布から、最も信号レベルの低いものをそれぞれ選択することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理方法。

【請求項 3】

前記仮テーブルは一次元ルックアップテーブルであることを特徴とすることを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理方法。

【請求項 4】

前記生成工程における画像データは、シェーディング補正と、ブレガンマ変換と、色補正と、フィルタ処理とが施され、ポストガンマ変換処理に入力される画像データであることを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載の画像処理方法。

【請求項 5】

前記変換テーブルは前記ポストガンマ変換処理前の信号値と前記ポストガンマ変換処理後の信号値との関係を示すテーブルであることを特徴とする請求項 4 に記載の画像処理方法。

【請求項 6】

前記仮テーブルは 3 次元ルックアップテーブルであることを特徴とすることを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理方法。

【請求項 7】

前記生成工程における画像データは、シェーディング補正と、ブレガンマ変換とが施され、色補正処理に入力される画像データであることを特徴とする請求項 2 又は 6 に記載の画像処理方法。

【請求項 8】

前記変換テーブルは前記色補正処理前の信号値と前記色補正処理後の信号値との関係を示すテーブルであることを特徴とする請求項 7 に記載の画像処理方法。

【請求項 9】

前記構成工程において構成された変換テーブルを不揮発性メモリに格納する格納工程をさらに有することを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理方法。

【請求項 10】

画像原稿に光を照射して、前記光の反射光を受光し、前記受光光に基づいて前記画像原稿を読み取る画像読取装置であって、

光の 3 原色それぞれを発光する発光手段と、

前記発光手段により照射され画像原稿により反射した反射光を受光する受光手段と、

何の記録もなされていない記録媒体に、前記発光手段により光の 3 原色それぞれを順に前記記録媒体に照射し、前記記録媒体からの反射光を前記受光手段により読み取る原色読みと、前記発光手段により光の 3 原色の内、3 つの異なる組み合わせの 2 原色ずつを同時に前記記録媒体に照射し、前記記録媒体からの反射光を前記受光手段により読み取る補色読みとを行うことにより、それぞれ発生した画像データの前記 3 原色に対応した輝度信号から、最も信号レベルの低いものをそれぞれ選択する選択手段と、

前記選択手段によりそれぞれ選択された最も信号レベルの低いものに対応する画素値を白を表す画素値に近づけるように前記画像データを変換する変換テーブルを前記原色読みと前記補色読みとによりそれぞれに対応して構成する構成手段と、

前記画像原稿の読み取りが原色読みであるか或は補色読みであるかに従って、前記対応する変換テーブルを用いて前記画像原稿を読み取って得られた画像データの下地除去を行う画像処理手段とを有することを特徴とする画像読取装置。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の画像読取装置と、

前記画像読取装置によって読取された画像を表す画像データ、或は外部から入力された画像データに基づいて記録媒体に画像を記録する記録手段とを有することを特徴とするマルチファンクションプリンタ装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

即ち、光の3原色それぞれを発光する発光手段から画像原稿に光を照射して、受光手段により前記光の反射光を受光して得られる原稿画像データを画像処理する画像読取装置における画像処理方法であって、何の記録もなされていない記録媒体に、前記発光手段により光の3原色それぞれを順に前記記録媒体に照射し、前記記録媒体からの反射光を前記受光手段により読み取る原色読みと、前記発光手段により光の3原色の内、3つの異なる組み合わせの2原色ずつを同時に前記記録媒体に照射し、前記記録媒体からの反射光を前記受光手段により読み取る補色読みとを行う読取工程と、前記読取工程における前記原色読みと前記補色読みとによりそれぞれ発生した画像データの前記3原色に対応する輝度信号から、最も信号レベルの低いものをそれぞれ選択する選択工程と、前記選択工程においてそれぞれ選択された最も信号レベルの低いものに対応する画素値を白を表す画素値に近づけるように前記画像データを変換する変換テーブルを前記原色読みと前記補色読みとによりそれぞれに対応して構成する構成工程と、前記画像原稿の読み取りが原色読みであるか或は補色読みであるかに従って、前記対応する変換テーブルを用いて前記原稿画像データの下地除去を行う画像処理工程とを有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】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

また他の発明によれば、画像原稿に光を照射して、前記光の反射光を受光し、前記受光光に基づいて前記画像原稿を読み取る画像読取装置であって、光の3原色それぞれを発光する発光手段と、前記発光手段により照射され画像原稿により反射した反射光を受光する受光手段と、何の記録もなされていない記録媒体に、前記発光手段により光の3原色それぞれを順に前記記録媒体に照射し、前記記録媒体からの反射光を前記受光手段により読み取る原色読みと、前記発光手段により光の3原色の内、3つの異なる組み合わせの2原色ずつを同時に前記記録媒体に照射し、前記記録媒体からの反射光を前記受光手段により読み取る補色読みとを行うことにより、それぞれ発生した画像データの前記3原色に対応した輝度信号から、最も信号レベルの低いものをそれぞれ選択する選択手段と、前記選択手段によりそれぞれ選択された最も信号レベルの低いものに対応する画素値を白を表す画素値に近づけるように前記画像データを変換する変換テーブルを前記原色読みと前記補色読みとによりそれぞれに対応して構成する構成手段と、前記画像原稿の読み取りが原色読みであるか或は補色読みであるかに従って、前記対応する変換テーブルを用いて前記画像原稿を読み取って得られた画像データの下地除去を行う画像処理手段とを有することを特徴とする画像読取装置を備える。