

【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6部門第2区分

【発行日】平成22年9月24日(2010.9.24)

【公開番号】特開2010-61165(P2010-61165A)

【公開日】平成22年3月18日(2010.3.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-011

【出願番号】特願2009-283086(P2009-283086)

【国際特許分類】

G 03 G 15/01 (2006.01)

G 03 G 21/00 (2006.01)

B 41 J 2/525 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/01 Y

G 03 G 15/01 S

G 03 G 21/00 3 7 0

B 41 J 3/00 B

【手続補正書】

【提出日】平成22年8月6日(2010.8.6)

【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】カラー画像形成装置、カラー画像の制御方法

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明は、このような状況のもとでなされたもので、カラーセンサで検知された色度からプロセスグレーが無彩色となるシアン、マゼンタ、イエローの比率を求めることのできるカラー画像形成装置、及びカラー画像の制御方法を提供することを目的とするものである。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

前記目的を達成するため、本発明では、カラー画像形成装置を次の(1)ないし(5)、カラー画像の制御方法を(6)のとおりに構成する。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

(1) シアン、マゼンタ及びイエローのカラー色材における各色の階調値の複数通りの組み合わせによる複数の混色パッチとブラック単色の色材による単色パッチとを用紙上に形成する画像形成手段と、前記形成された前記複数の混色パッチと前記単色パッチとを用紙上で定着する定着手段と、排紙前の用紙上における前記定着された前記複数の混色パッチ及び前記単色パッチの色値を検知可能に配置されており、前記排紙前の用紙上から前記複数の混色パッチの色値と前記単色パッチとの色値を検知する検知手段と、前記検知手段により検知された前記複数の混色パッチの色値と前記単色パッチの色値とを比較し、該比較に基づき前記単色パッチの色値に近い前記各カラー色材における各色の階調値の組み合わせを求め、画像形成条件を補正する補正手段と、を備えることを特徴とするカラー画像形成装置。

(2) 所定条件下において、再度、前記複数の混色パッチを用紙上に形成するときに、前記画像形成手段は、前回において前記補正手段により求められた前記各カラー色材における各色の階調値の組み合わせに基づき、前記複数の混色パッチを用紙上に形成することを特徴とする前記(1)に記載のカラー画像形成装置。

(3) 前記画像形成手段は、複数のブラックの階調の各々に対応させて複数の前記単色パッチを形成するとともに、前記各カラー色材における各色の階調値の複数通りの組み合わせによる複数の混色パッチを用紙上に形成し、前記補正手段は、前記複数の前記単色パッチの各々について、前記単色パッチの各々の色値に近い前記各カラー色材における各色の階調値の組み合わせを求め、画像形成条件を補正することを特徴とする前記(1)又は(2)に記載のカラー画像形成装置。

(4) 前記画像形成手段は、前記複数の混色パッチ及び前記単色パッチを前記用紙上に前記検知手段により順に読み取れるように一列に形成し、前記定着手段は、前記用紙上に一列に形成された前記複数の混色パッチと前記単色パッチとを定着し、前記検知手段は、前記用紙上に一列に形成され定着された前記複数の混色パッチ及び前記単色パッチの色値を検知することを特徴とする前記(1)乃至(3)の何れか1項に記載のカラー画像形成装置。

(5) 前記画像形成条件は、プロセス条件、或いは画像信号の階調変換テーブルであることを特徴とする前記(1)乃至(4)の何れか1項に記載のカラー画像形成装置。

(6) カラー画像形成装置におけるカラー画像の制御方法であって、画像形成手段によりシアン、マゼンタ及びイエローのカラー色材における各色の階調値の複数通りの組み合わせによる複数の混色パッチとブラック単色の色材による単色パッチとを用紙上に形成し、定着手段により前記形成された前記複数の混色パッチと前記単色パッチとを用紙上で定着し、排紙前の用紙上における前記定着された前記複数の混色パッチ及び前記単色パッチの色値を検知可能に配置されており、前記排紙前の用紙上から前記複数の混色パッチの色値と前記単色パッチとの色値を検知する検知手段により、前記複数の混色パッチ及び前記単色パッチの色値を検知し、前記検知された前記複数の混色パッチの色値と前記単色パッチの色値とを比較し、該比較に基づき前記単色パッチの色値に近い前記各カラー色材における各色の階調値の組み合わせを求め、画像形成条件を補正することを特徴とするカラー画像の制御方法。

【手続補正5】

【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】

シアン、マゼンタ及びイエローのカラー色材における各色の階調値の複数通りの組み合わせによる複数の混色パッチとブラック単色の色材による単色パッチとを用紙上に形成する画像形成手段と、

前記形成された前記複数の混色パッチと前記単色パッチとを用紙上で定着する定着手段

と、

排紙前の用紙上における前記定着された前記複数の混色パッチ及び前記単色パッチの色値を検知可能に配置されており、前記排紙前の用紙上から前記複数の混色パッチの色値と前記単色パッチとの色値を検知する検知手段と、

前記検知手段により検知された前記複数の混色パッチの色値と前記単色パッチの色値とを比較し、該比較に基づき前記単色パッチの色値に近い前記各カラー色材における各色の階調値の組み合わせを求める、画像形成条件を補正する補正手段と、
を備えることを特徴とするカラー画像形成装置。

【請求項 2】

所定条件下において、再度、前記複数の混色パッチを用紙上に形成するときに、前記画像形成手段は、前回において前記補正手段により求められた前記各カラー色材における各色の階調値の組み合わせに基づき、前記複数の混色パッチを用紙上に形成することを特徴とする請求項 1 に記載のカラー画像形成装置。

【請求項 3】

前記画像形成手段は、複数のブラックの階調の各々に対応させて複数の前記単色パッチを形成するとともに、前記各カラー色材における各色の階調値の複数通りの組み合わせによる複数の混色パッチを用紙上に形成し、

前記補正手段は、前記複数の前記単色パッチの各々について、前記単色パッチの各々の色値に近い前記各カラー色材における各色の階調値の組み合わせを求める、画像形成条件を補正することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のカラー画像形成装置。

【請求項 4】

前記画像形成手段は、前記複数の混色パッチ及び前記単色パッチを前記用紙上に前記検知手段により順に読み取れるように一列に形成し、前記定着手段は、前記用紙上に一列に形成された前記複数の混色パッチと前記単色パッチとを定着し、前記検知手段は、前記用紙上に一列に形成され定着された前記複数の混色パッチ及び前記単色パッチの色値を検知することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載のカラー画像形成装置。

【請求項 5】

前記画像形成条件は、プロセス条件、或いは画像信号の階調変換テーブルであることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載のカラー画像形成装置。

【請求項 6】

カラー画像形成装置におけるカラー画像の制御方法であって、
画像形成手段によりシアン、マゼンタ及びイエローのカラー色材における各色の階調値の複数通りの組み合わせによる複数の混色パッチとブラック単色の色材による単色パッチとを用紙上に形成し、定着手段により前記形成された前記複数の混色パッチと前記単色パッチとを用紙上で定着し、

排紙前の用紙上における前記定着された前記複数の混色パッチ及び前記単色パッチの色値を検知可能に配置されており、前記排紙前の用紙上から前記複数の混色パッチの色値と前記単色パッチとの色値を検知する検知手段により、前記複数の混色パッチ及び前記単色パッチの色値を検知し、

前記検知された前記複数の混色パッチの色値と前記単色パッチの色値とを比較し、該比較に基づき前記単色パッチの色値に近い前記各カラー色材における各色の階調値の組み合わせを求める、画像形成条件を補正することを特徴とするカラー画像の制御方法。