

【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12月9日(2010.12.9)

【公開番号】特開2008-139856(P2008-139856A)

【公開日】平成20年6月19日(2008.6.19)

【年通号数】公開・登録公報2008-024

【出願番号】特願2007-286688(P2007-286688)

【国際特許分類】

G 03 G 15/00 (2006.01)

G 03 G 15/01 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/00 303

G 03 G 15/01 Y

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月25日(2010.10.25)

【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】

同一の色相で、第1の現像剤と前記第1の現像剤よりも濃度の高い第2の現像剤との組み合わせで像担持体に画像を形成する画像形成手段と、

複数の記録媒体に転写するための画像が連続して形成されている際に、前記画像形成手段により前記像担持体上に形成される画像と画像との間の領域に測定用画像を形成させる測定用画像形成手段と、

前記像担持体に形成される前記測定用画像の濃度を測定する測定手段と、

前記測定手段により測定された前記測定用画像の濃度に基づいて、前記画像形成手段により形成される画像の濃度を調整する濃度調整手段と、を有し、

前記測定用画像形成手段は、前記同一色相において、前記第1の現像剤を用いて形成されるべき測定用画像の濃度レベルの種類を前記第2の現像剤を用いて形成されるべき測定用画像の濃度レベルの種類より多くすることを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記測定用画像形成手段は、前記第1の現像剤を用いて形成される複数の測定用画像のうちの少なくとも1つを、前記第2の現像剤を用いて形成される測定用画像よりも高い濃度レベルとすることを特徴とする請求項1に記載の画像形成装置。

【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】画像形成装置

【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、同一色相で濃度の異なる現像剤を含む電子写真方式の画像形成装置に關し、より詳しく述べて、画像形成装置の濃度制御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】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明は、上記説明した従来技術の問題点を解決することを出発点としてなされたものである。その目的は、少なくとも一組の同一色相で濃度の異なる現像剤を用いて画像形成する際に、比較的少ない数の測定用画像を用いた制御により色相変化を抑えて安定した高画質な画像を形成する画像形成装置を提供することである。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

上記目的を達成するための本発明に係る画像形成装置は、同一の色相で、第1の現像剤と前記第1の現像剤よりも濃度の高い第2の現像剤との組み合わせで像担持体に画像を形成する画像形成手段と、複数の記録媒体に転写するための画像が連続して形成されている際に、前記画像形成手段により前記像担持体上に形成される画像と画像との間の領域に測定用画像を形成させる測定用画像形成手段と、前記像担持体に形成される前記測定用画像の濃度を測定する測定手段と、前記測定手段により測定された前記測定用画像の濃度に基づいて、前記画像形成手段により形成される画像の濃度を調整する濃度調整手段と、を有し、前記測定用画像形成手段は、前記同一色相において、前記第1の現像剤を用いて形成されるべき測定用画像の濃度レベルの種類を前記第2の現像剤を用いて形成されるべき測定用画像の濃度レベルの種類より多くすることを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【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】0011

【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】0012

【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】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正10】

【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】

本画像形成装置は、図2Aに示すように上部にリーダ部、下部にプリンタ部を有する。なお、本画像形成装置は図2Aの代わりに、図2Bに示すような現像色毎の像形成部を並べたタンデム方式でも以下に示す効果は同様に得られるため、どちらの方式でもかまわない。以下の説明は図2Aを用いて行い、図2Bには、図2Aと対応する部分に共通する符号を付けてその説明を省略する。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

図2Bのタンデムシステムでは、各感光ドラム1a～1fの周りに、前露光ランプ、コロナ一次帯電器2a～2f、レーザ露光光学系3a～3f、電位センサを配置する。また、分光特性の異なるトナーを装填された6個の現像器41～46、転写部、クリーニング器6a～6fを配置する。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0047

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0047】

このように、淡トナーと濃トナーとをあわせて一つの色の階調を再現する場合に、淡トナーによる高濃度部分に濃度低下が発生すると濃淡階調の再現の安定性が損なわれて擬似輪郭が発生し画質が悪化するという問題が発生する。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0096

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0096】

上記実施の形態では、画像形成装置の印刷方式を電子写真方式とした場合を例に挙げたが、本発明は、電子写真方式に限定されるものではなく、インクジェット方式にも適用することができる。

【手続補正14】

【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】図2B

【補正方法】変更

【補正の内容】

【図2B】

