

【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】令和 4 年 5 月 11 日(2022.5.11)

【公開番号】特開 2019-197211(P2019-197211A)

【公開日】令和 1 年 11 月 14 日(2019.11.14)

【年通号数】公開・登録公報 2019-046

【出願番号】特願 2019-88311(P2019-88311)

【国際特許分類】

G 0 3 G 1 5 / 0 1 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 3 G 2 1 / 0 0 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 3 G 1 5 / 1 6 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【 F I 】

G 0 3 G 1 5 / 0 1 R

G 0 3 G 1 5 / 0 1 1 1 3

G 0 3 G 1 5 / 0 1 1 1 4 A

G 0 3 G 1 5 / 0 1 1 1 2 A

G 0 3 G 2 1 / 0 0 3 8 4

G 0 3 G 1 5 / 1 6 1 0 3

20

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 4 月 27 日(2022.4.27)

【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】

第 1 の色及び第 2 の色を含む複数色の現像剤像により画像を記録材に形成可能な画像形成 30

部を有する画像形成装置であって、

前記第 1 の色の現像剤像を形成するための第 1 画像データ、及び前記第 2 の色の現像剤像を形成するための第 2 画像データを生成するデータ生成手段を備え、

前記画像形成部は、

第 1 の色に対応した第 1 像担持体と、

第 2 の色に対応した第 2 像担持体と、

前記第 1 像担持体に光を照射し前記第 1 画像データに基づく静電潜像を形成する第 1 発光ユニットと、

前記第 2 像担持体に光を照射し前記第 2 画像データに基づく静電潜像を形成する第 2 発光ユニットと、 40

前記第 1 像担持体に形成された静電潜像に現像剤を供給する第 1 現像手段と、

前記第 2 像担持体に形成された静電潜像に現像剤を供給する第 2 現像手段と、

を備え、

前記画像形成部は、通常モードと、前記第 1 像担持体への現像剤供給能力よりも前記第 2 像担持体への現像剤供給能力を通常モード時に比べて増加させる広色域モードと、を実行可能であり、

前記データ生成手段は、前記広色域モードにおいて、前記第 1 画像データが示す画像部に対応する前記第 2 の色の画像データを生成し、又は、前記画像部に対応する前記第 2 の色を構成する複数の色の画像データを生成し、

前記画像形成部は、前記データ生成手段により生成された前記第 1 画像データ及び前記第 50

2 画像データに基づく複数色の現像剤像を重畳し形成することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記第 1 画像データが示す画像部を、(i) 前記現像剤供給能力を増加させないで前記画像形成部を動作させる通常モード時において、前記第 1 画像データのみに基づいて形成した場合と、(i i) 前記広色域モード時において、前記第 1 画像データが示す画像部に対応する前記第 2 の色の画像データを生成し、又は、前記画像部に対応する前記第 2 の色を構成する複数色の画像データを生成して形成した場合と、における色差が、所定量以下であることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 3】

記録材に形成された現像剤像の前記第 1 画像データが示す画像部における単位面積当たりの帯電量 (Q / S) が、前記画像部を、(i) 前記現像剤供給能力を増加させないで前記画像形成部を動作させる通常モード時において、前記第 1 画像データのみに基づいて形成した場合よりも、(i i) 前記広色域モード時において、前記第 1 画像データが示す画像部に対応する前記第 2 の色の画像データを生成し、又は、前記画像部に対応する前記第 2 の色を構成する複数色の画像データを生成して形成した場合の方が、大きくなることを特徴とする請求項 1 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記第 1 の色の現像剤の平均粒径が前記第 2 の色の現像剤の平均粒径よりも小さいことを特徴とする請求項 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

第 1 の色及び第 2 の色を含む複数色の現像剤像により画像を記録材に形成可能な画像形成部を有する画像形成装置であって、

前記画像形成部は、

第 1 の色に対応した第 1 像担持体と、

第 2 の色に対応した第 2 像担持体と、

前記第 1 像担持体に光を照射し静電潜像を形成する第 1 発光ユニットと、

前記第 2 像担持体に光を照射し静電潜像を形成する第 2 発光ユニットと、

前記第 1 像担持体に形成された静電潜像に現像剤を供給する第 1 現像手段と、

前記第 2 像担持体に形成された静電潜像に現像剤を供給する第 2 現像手段と、を備え、

前記画像形成部は、通常モードと、前記第 1 像担持体への現像剤供給能力よりも前記第 2 像担持体への現像剤供給能力を通常モード時に比べて増加させる広色域モードと、を実行可能であり、

前記第 1 の色の現像剤の平均粒径が前記第 2 の色の現像剤の平均粒径よりも小さいことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 6】

前記第 1 の色の現像剤像を形成するための第 1 画像データ、及び前記第 2 の色の現像剤像の第 2 画像データを生成するデータ生成手段をさらに備え、

前記第 1 発光ユニットは、前記第 1 画像データに基づく静電潜像を前記第 1 像担持体に形成し、

前記第 2 発光ユニットは、前記第 2 画像データに基づく静電潜像を前記第 2 像担持体に形成することを特徴とする請求項 5 に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記第 1 現像手段は、前記第 1 の色の現像剤を担持する第 1 現像剤担持体を有し、

前記第 2 現像手段は、前記第 2 の色の現像剤を担持する第 2 現像剤担持体を有し、

前記広色域モード時において、それぞれ回転駆動される前記第 2 像担持体と前記第 2 現像剤担持体との間の周速比が、前記現像剤供給能力を増加させないで前記画像形成部を動作させる通常モード時における前記周速比よりも大きくなることを特徴とする請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

10

20

30

40

50

前記広色域モード時において、それぞれ回転駆動される前記第 1 像担持体と前記第 1 現像剤担持体との間の周速比は、前記通常モード時における前記周速比から変化しないことを特徴とする請求項 7 に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記広色域モード時において、前記第 1 の色は複数の色で構成されることを特徴とする請求項 5 に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記第 1 像担持体及び前記第 2 像担持体を含む複数の像担持体にそれぞれ形成された複数の現像剤像が重畳して転写され、かつ転写された複数色からなる現像剤像が記録材へ転写される中間転写体と、

10

前記第 2 像担持体を駆動するための駆動力を供給する第 1 駆動源と、

前記第 2 現像剤担持体を駆動するための駆動力を供給する第 2 駆動源と、

前記第 1 像担持体及び前記第 1 現像剤担持体と、前記中間転写体と、を駆動するための駆動力を供給する第 3 駆動源と、

を有することを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の画像形成装置。

【請求項 11】

前記複数の像担持体からそれぞれ前記中間転写体へ現像剤像が転写される複数の一次転写部に一次転写バイアスを印加する第 1 印加手段をさらに備え、

前記第 1 印加手段は、画像形成の速度であるプロセス速度に対する前記一次転写部に流れる電流の大きさの比が、前記通常モードにおける前記比よりも前記広色域モードにおける前記比の方が大きくなるように、前記一次転写バイアスを印加することを特徴とする請求項 10 に記載の画像形成装置。

20

【請求項 12】

前記一次転写部に流れる電流量を I_t 、前記中間転写体に転写される現像剤像における単位面積当たりの現像剤の電荷量を Q/S 、前記プロセス速度を PS 、前記中間転写体に転写される現像剤像の幅を W としたときに、

$$I_t = Q/S \times PS \times W$$

を満たすことを特徴とする請求項 11 に記載の画像形成装置。

【請求項 13】

前記広色域モード時における、前記第 2 現像手段において前記第 2 像担持体に供給する現像剤を担持する現像剤担持体に印加される現像バイアスと、前記第 2 発光ユニットが前記第 2 像担持体に形成する静電潜像における明部電位と、の差の絶対値の大きさである現像コントラストが、前記現像剤供給能力を増加させないで前記画像形成部を動作させる通常モード時における前記現像コントラストよりも大きいことを特徴とする請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

30

【請求項 14】

前記広色域モード時における、前記第 2 発光ユニットが前記第 2 像担持体に形成する静電潜像における暗部電位と明部電位との差の絶対値の大きさが、前記現像剤供給能力を増加させないで前記画像形成部を動作させる通常モード時における前記暗部電位と前記明部電位との差の絶対値の大きさよりも大きいことを特徴とする請求項 1 ~ 13 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置。

40

【請求項 15】

前記第 1 の色は、黒、又は黒及びシアンであることを特徴とする請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項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】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

50

上記目的を達成するため、本発明の画像形成装置は、
第 1 の色及び第 2 の色を含む複数色の現像剤像により画像を記録材に形成可能な画像形成部を有する画像形成装置であって、
前記第 1 の色の現像剤像を形成するための第 1 画像データ、及び前記第 2 の色の現像剤像を形成するための第 2 画像データを生成するデータ生成手段を備え、
前記画像形成部は、
第 1 の色に対応した第 1 像担持体と、
第 2 の色に対応した第 2 像担持体と、
前記第 1 像担持体に光を照射し前記第 1 画像データに基づく静電潜像を形成する第 1 発光ユニットと、
前記第 2 像担持体に光を照射し前記第 2 画像データに基づく静電潜像を形成する第 2 発光ユニットと、
前記第 1 像担持体に形成された静電潜像に現像剤を供給する第 1 現像手段と、
前記第 2 像担持体に形成された静電潜像に現像剤を供給する第 2 現像手段と、
を備え、
前記画像形成部は、通常モードと、前記第 1 像担持体への現像剤供給能力よりも前記第 2 像担持体への現像剤供給能力を通常モード時に比べて増加させる広色域モードと、を実行可能であり、
前記データ生成手段は、前記広色域モードにおいて、前記第 1 画像データが示す画像部に対応する前記第 2 の色の画像データを生成し、又は、前記画像部に対応する前記第 2 の色を構成する複数の色の画像データを生成し、
前記画像形成部は、前記データ生成手段により生成された前記第 1 画像データ及び前記第 2 画像データに基づく複数色の現像剤像を重畳し形成することを特徴とする。
また、上記目的を達成するため、本発明の画像形成装置は、
第 1 の色及び第 2 の色を含む複数色の現像剤像により画像を記録材に形成可能な画像形成部を有する画像形成装置であって、
前記画像形成部は、
第 1 の色に対応した第 1 像担持体と、
第 2 の色に対応した第 2 像担持体と、
前記第 1 像担持体に光を照射し静電潜像を形成する第 1 発光ユニットと、
前記第 2 像担持体に光を照射し静電潜像を形成する第 2 発光ユニットと、
前記第 1 像担持体に形成された静電潜像に現像剤を供給する第 1 現像手段と、
前記第 2 像担持体に形成された静電潜像に現像剤を供給する第 2 現像手段と、を備え、
前記画像形成部は、通常モードと、前記第 1 像担持体への現像剤供給能力よりも前記第 2 像担持体への現像剤供給能力を通常モード時に比べて増加させる広色域モードと、を実行可能であり、
前記第 1 の色の現像剤の平均粒径が前記第 2 の色の現像剤の平均粒径よりも小さいことを特徴とする。

10

20

30

40

50