

【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28年4月28日 (2016.4.28)

【公開番号】特開2015-99380(P2015-99380A)

【公開日】平成27年5月28日 (2015.5.28)

【年通号数】公開・登録公報2015-035

【出願番号】特願2015-4364(P2015-4364)

【国際特許分類】

G 0 3 G 15/01 (2006.01)

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

G 0 3 G 15/02 (2006.01)

G 0 3 G 15/04 (2006.01)

G 0 3 G 15/16 (2006.01)

B 4 1 J 2/47 (2006.01)

【 F I 】

G 0 3 G 15/01 Y

G 0 3 G 15/00 3 0 3

G 0 3 G 15/02 1 0 2

G 0 3 G 15/04

G 0 3 G 15/16 1 0 3

B 4 1 J 2/47 1 0 1 M

【手続補正書】

【提出日】平成28年3月14日 (2016.3.14)

【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】

各々が、潜像が形成される像担持体、前記像担持体を帯電する帯電装置、前記潜像を現像剤像として現像する現像装置、及び前記現像剤像を前記像担持体から被転写体に転写する転写部を備える複数の画像形成部と、前記帯電装置によって帯電された像担持体を露光することで、前記像担持体に前記潜像を形成する露光装置と、前記像担持体が露光される露光量および前記帯電電圧を調整する制御部と、を有する画像形成装置であって、

カラー画像を形成するカラーモードとモノクロ画像を形成するモノクロモードを実行可能で、前記複数の画像形成部のうちの一部は、前記カラーモードと前記モノクロモードの双方で使用されるモノクロ用の画像形成部であり、前記複数の画像形成部のうちの別の一部は、前記カラーモードのみに使用される複数のカラー用の画像形成部である画像形成装置において、

前記複数のカラー用の画像形成部の前記転写部のそれぞれには共通の転写用電源から転写電圧が印加され、前記複数のカラー用の画像形成部の前記帯電装置のそれぞれには異なる帯電用電源から帯電電圧が印加され、

前記制御部は、前記像担持体の情報に基づいて前記複数のカラー用の画像形成部のそれぞれで前記帯電電圧を個別に制御し、且つ、前記像担持体の情報に基づいて前記複数のカラー用の画像形成部のそれぞれで前記露光量を個別に制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 2】

前記複数のカラー用の画像形成部の前記現像装置のそれぞれには共通の現像用電源から現像電圧が印加され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】

前記現像装置は、

現像剤を担持し、現像剤を前記像担持体に供給する現像剤担持体を有し、

前記現像用電源は、前記現像剤担持体に前記現像電圧を印加することを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 4】

前記現像装置は、電圧の印加が必要な補助部材をさらに有し、

前記複数のカラー用の画像形成部の前記補助部材のそれぞれには、共用される補助部材用電源から電圧が供給されることを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

前記露光装置によって露光された前記像担持体の領域の電位を露光部電位として、

前記制御部は、前記現像装置の使用量が多くなるほど、その現像装置が現像を行う像担持体の露光部電位の絶対値が大きくなるように、前記露光装置による露光量を変更することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 6】

前記モノクロ用の画像形成部の前記転写部に転写電圧を印加する転写用電源は、前記複数のカラー用の画像形成部の前記転写部のそれぞれに転写電圧を印加する前記共通の転写用電源とは異なることを特徴とする請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 7】

前記モノクロ用の画像形成部の前記現像装置に現像電圧を印加する現像用電源は、前記複数のカラー用の画像形成部の前記現像装置のそれぞれに現像電圧を印加する前記共通の現像用電源とは異なることを特徴とする請求項 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 8】

前記転写用電源が出力する前記転写電圧は、前記帯電電圧に応じて変更されることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 9】

前記現像装置は、現像剤を担持して現像剤を前記像担持体に供給する現像剤担持体を有し、

前記現像剤担持体と前記像担持体は当接と離間が可能であって、

前記制御部は、前記像担持体の情報として、前記像担持体が前記現像剤担持体と当接していた当接時間の積算値を用いることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記制御部は、前記像担持体の情報として、前記像担持体の膜厚の情報を用いることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 11】

前記制御部は、前記像担持体の情報として、前記像担持体がそれまでに露光された露光量の積算値を用いることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 12】

前記制御部は、前記像担持体の情報として、前記像担持体がそれまでに回転した回転時間の積算値を用いることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 13】

前記制御部は、前記像担持体の情報として、前記像担持体がそれまでに露光された露光量の積算値と、その像担持体がそれまでに回転した回転時間の積算値の積を用いることを

特徴とする請求項 1 2 に記載の画像形成装置。

【請求項 1 4】

前記制御部は、前記露光量の積算値と前記回転時間の積算値の積が大きくなるほど、前記像担持体が露光される露光量を大きくすることを特徴とする請求項 1 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 1 5】

前記制御部は、前記像担持体の情報として、前記像担持体がそれまでに前記帯電装置に帯電された帯電時間の積算値を用いることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 1 6】

前記制御部は、前記像担持体の情報として、前記像担持体が画像形成するより前に停止していた停止時間を用いることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 1 7】

前記画像形成装置は、前記像担持体に形成された現像剤像が被転写体に転写された後であって、前記像担持体が前記帯電装置に帯電される前に、前記像担持体を露光する前露光装置をさらに備え、

前記制御部は、前記像担持体の情報として前記前露光装置が各像担持体を露光した露光量の積算値を用いることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の画像形成装置。

【請求項 1 8】

前記制御部は、前記像担持体の情報として、前記像担持体が形成した画像の印字情報を用いることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか一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】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

上記目的を達成するための代表的な構成は

各々が、潜像が形成される像担持体、前記像担持体を帯電する帯電装置、前記潜像を現像剤像として現像する現像装置、及び前記現像剤像を前記像担持体から被転写体に転写する転写部を備える複数の画像形成部と、前記帯電装置によって帯電された像担持体を露光することで、前記像担持体に前記潜像を形成する露光装置と、前記像担持体が露光される露光量および前記帯電電圧を調整する制御部と、を有する画像形成装置であって、

カラー画像を形成するカラーモードとモノクロ画像を形成するモノクロモードを実行可能で、前記複数の画像形成部のうちの一部は、前記カラーモードと前記モノクロモードの双方で使用されるモノクロ用の画像形成部であり、前記複数の画像形成部のうちの別の一部は、前記カラーモードのみに使用される複数のカラー用の画像形成部である画像形成装置において、

前記複数のカラー用の画像形成部の前記転写部のそれぞれには共通の転写用電源から転写電圧が印加され、前記複数のカラー用の画像形成部の前記帯電装置のそれぞれには異なる帯電用電源から帯電電圧が印加され、

前記制御部は、前記像担持体の情報に基づいて前記複数のカラー用の画像形成部のそれぞれで前記帯電電圧を個別に制御し、且つ、前記像担持体の情報に基づいて前記複数のカラー用の画像形成部のそれぞれで前記露光量を個別に制御することを特徴とする。