

【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30年4月5日(2018.4.5)

【公開番号】特開2016-153846(P2016-153846A)

【公開日】平成28年8月25日(2016.8.25)

【年通号数】公開・登録公報2016-051

【出願番号】特願2015-31929(P2015-31929)

【国際特許分類】

G 03 G 15/20 (2006.01)

G 03 G 15/01 (2006.01)

G 03 G 15/00 (2006.01)

【F I】

G 03 G 15/20 5 5 5

G 03 G 15/01 K

G 03 G 15/00 3 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成30年2月19日(2018.2.19)

【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】

定着器により記録媒体へ現像剤を定着させる定着温度を制御する画像形成装置であって

複数のページを含む画像データに基づいて、対象ページの画像データが形成される記録媒体における前記現像剤の載り量を取得する第1取得手段と、

前記画像データに基づいて、所定のページが形成される記録媒体における前記現像剤の被覆率を取得する第2取得手段と、

前記第1取得手段によって取得された前記載り量及び前記第2取得手段によって取得された前記被覆率とに基づいて、前記定着温度を制御する制御手段と、

を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記第1取得手段によって取得された前記載り量及び前記第2取得手段によって取得された前記被覆率のそれぞれに対応する前記定着温度を取得する第3取得手段、をさらに有し、

前記第3取得手段は、前記載り量に対する温度を示す載り量温度設定テーブルと、前記被覆率に対する温度を示す被覆率温度設定テーブルとを有し、前記載り量温度設定テーブルと前記被覆率温度設定テーブルを参照して、前記載り量及び前記被覆率のそれぞれに対応する前記定着温度を取得す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】

前記所定のページは、前記対象ページの一つ前のページであ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】

前記定着器の実温度を測定する測定手段、をさらに有し、

前記制御手段は、前記測定手段により測定された前記実温度が、前記第3取得手段により取得した前記載り量及び前記被覆率のそれぞれに対応する前記定着温度よりも高い場合

は、前記定着温度を、前記載り量及び前記被覆率のそれぞれに対応する前記定着温度の高い方の温度まで低下させた後、前記対象ページが形成された記録媒体を定着するように制御することを特徴とする請求項2又は3に記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記制御手段は、前記測定手段により測定された前記実温度が、前記第3取得手段により取得した前記載り量及び前記被覆率のそれぞれに対応する前記定着温度よりも低い場合は、前記定着温度を、前記載り量及び前記被覆率のそれぞれに対応する前記定着温度の高い方の温度にした後、前記対象ページが形成された記録媒体を定着するように制御することを特徴とする請求項4に記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記定着器の実温度を測定する測定手段、をさらに有し、

前記制御手段は、前記対象ページが1ページ目の場合は、前記測定手段により測定された前記実温度と、前記第3取得手段により取得した前記載り量に対応する前記定着温度とに基づいて、前記定着温度を制御して、前記1ページが形成された記録媒体を定着するように制御することを特徴とする請求項2又は3に記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記第1取得手段は、前記画像データの所定領域の画像データを抽出する抽出手段を有し、

前記抽出手段により抽出した前記所定領域の画像データに対応する複数色の前記現像剤の載り量の合計から当該複数色の載り量の平均値を求め、前記所定領域を前記画像データの全体に亘って適応して得られた最大の載り量の平均値を、前記対象ページの画像データが形成された記録媒体における前記現像剤の載り量として取得す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8】

前記第2取得手段は、前記画像データの所定領域の画像データを抽出する抽出手段を有し、

前記抽出手段により抽出した前記所定領域の画像データにおける白画素の数を求め、前記所定領域を前記画像データの全体に亘って適応して得られた前記白画素の数の合計値の前記対象ページの画像データの全画素数に対する割合により、前記現像剤の被覆率を取得す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9】

前記定着器は、前記定着器が発生する熱により加熱される定着フィルムと加圧ローラとを含み、前記記録媒体は前記定着フィルムと前記加圧ローラにより加熱及び加圧されることを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載の画像形成装置。

【請求項10】

定着器により記録媒体へ現像剤を定着させる定着温度を制御する画像形成装置を制御する制御方法であって、

複数のページを含む画像データに基づいて、対象ページの画像データが形成される記録媒体における前記現像剤の載り量を取得する第1取得工程と、

前記画像データに基づいて、所定のページが形成される記録媒体における前記現像剤の被覆率を取得する第2取得工程と、

前記第1取得工程で取得された前記載り量及び前記第2取得工程で取得された前記被覆率とにに基づいて、前記定着温度を制御する制御工程と、

を有することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項11】

前記第1取得工程で取得された前記載り量及び前記第2取得工程で取得された前記被覆率のそれぞれに対応する前記定着温度を取得する第3取得工程、をさらに有し、

前記第3取得工程では、前記載り量に対する温度を示す載り量温度設定テーブルと、前記被覆率に対する温度を示す被覆率温度設定テーブルとを有し、前記載り量温度設定テーブルと前記被覆率温度設定テーブルを参照して、前記載り量及び前記被覆率のそれぞれに

対応する前記定着温度を取得することを特徴とする請求項10に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項12】

前記所定のページは、前記対象ページの一つ前のページであることを特徴とする請求項11に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項13】

前記定着器の実温度を測定する測定工程、をさらに有し、
前記制御工程では、前記測定工程で測定された前記実温度が、前記第3取得工程で取得した前記載り量及び前記被覆率のそれぞれに対応する前記定着温度よりも高い場合は、前記定着温度を、前記載り量及び前記被覆率のそれぞれに対応する前記定着温度の高い方の温度まで低下させた後、前記対象ページが形成された記録媒体を定着するように制御することを特徴とする請求項11又は12に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項14】

前記制御工程では、前記測定工程で測定された前記実温度が、前記第3取得工程で取得した前記載り量及び前記被覆率のそれぞれに対応する前記定着温度よりも低い場合は、前記定着温度を、前記載り量及び前記被覆率のそれぞれに対応する前記定着温度の高い方の温度にした後、前記対象ページが形成された記録媒体を定着するように制御することを特徴とする請求項13に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項15】

前記定着器の実温度を測定する測定工程、をさらに有し、
前記制御工程では、前記対象ページが1ページ目の場合は、前記測定工程で測定された前記実温度と、前記第3取得工程で取得した前記載り量に対応する前記定着温度とに基づいて、前記定着温度を制御して、前記1ページが形成された記録媒体を定着するように制御することを特徴とする請求項11又は12に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項16】

前記第1取得工程では、前記画像データの所定領域の画像データを抽出する抽出工程を有し、

前記抽出工程で抽出した前記所定領域の画像データに対応する複数色の前記現像剤の載り量の合計から当該複数色の載り量の平均値を求め、前記所定領域を前記画像データの全体に亘って適応して得られた最大の載り量の平均値を、前記対象ページの画像データが形成された記録媒体における前記現像剤の載り量として取得することを特徴とする請求項10に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項17】

前記第2取得工程では、前記画像データの所定領域の画像データを抽出する抽出工程を有し、

前記抽出工程で抽出した前記所定領域の画像データにおける白画素の数を求め、前記所定領域を前記画像データの全体に亘って適応して得られた前記白画素の数の合計値の前記対象ページの画像データの全画素数に対する割合により、前記現像剤の被覆率を取得することを特徴とする請求項10に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項18】

前記定着器は、前記定着器が発生する熱により加熱される定着フィルムと加圧ローラとを含み、前記記録媒体は前記定着フィルムと前記加圧ローラにより加熱及び加圧されることを特徴とする請求項10乃至17のいずれか1項に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項19】

コンピュータを、請求項1乃至9のいずれか1項に記載の画像形成装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0011】**

上記目的を達成するために本発明の一態様に係る画像形成装置は以下のような構成を備える。即ち、

定着器により記録媒体へ現像剤を定着させる定着温度を制御する画像形成装置であって

、
複数のページを含む画像データに基づいて、対象ページの画像データが形成される記録媒体における前記現像剤の載り量を取得する第1取得手段と、

前記画像データに基づいて、所定のページが形成される記録媒体における前記現像剤の被覆率を取得する第2取得手段と、

前記第1取得手段によって取得された前記載り量及び前記第2取得手段によって取得された前記被覆率とに基づいて、前記定着温度を制御する制御手段と、

を有することを特徴とする。