

【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6年9月19日(2024.9.19)

【公開番号】特開2023-38807(P2023-38807A)

【公開日】令和5年3月17日(2023.3.17)

【年通号数】公開公報(特許)2023-051

【出願番号】特願2021-145714(P2021-145714)

【国際特許分類】

G 03 G 15/00(2006.01)

10

B 41 J 2/52(2006.01)

【F I】

G 03 G 15/00 303

B 41 J 2/52

【手続補正書】

【提出日】令和6年9月9日(2024.9.9)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像形成条件に基づいて、中間転写体を介してシートに画像を形成する画像形成手段と、

前記画像形成手段により前記中間転写体に形成された第1測定用画像を測定する第1の測定手段と、

前記画像形成手段により前記シートに形成された第2測定用画像を測定する第2の測定手段と、

前記画像形成手段により形成される画像の濃度の変動に相関のある変動相関情報を取得する取得手段と、

前記取得手段により取得された前記変動相関情報から決定条件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決定し、決定した前記濃度に基づいて前記画像形成条件を生成する生成手段と、

前記第1の測定手段による前記第1測定用画像の測定結果と、前記第2の測定手段による前記第2測定用画像の測定結果と、前記取得手段により取得された前記変動相関情報に基づいて前記決定条件を更新する更新手段と、を有することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

請求項1に記載の画像形成装置であって、

前記更新手段は、前記第2の測定手段による第2測定用画像の測定結果に、前記第1の測定手段による第1測定用画像の測定結果よりも大きい重み付けを行って前記決定条件を更新する

ことを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】

請求項2に記載の画像形成装置であって、

前記更新手段は、前記第2の測定手段による第2測定用画像の測定結果および該測定結果に係る前記変動相関情報を所定数複製することで前記重み付けを行う

40

ことを特徴とする画像形成装置。

50

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の画像形成装置であって、

前記生成手段は、前記変動相関情報を入力値とする重回帰モデルを前記決定条件として用いて前記濃度を決定し、

前記更新手段は、前記第 1 の測定手段による第 1 測定用画像の測定結果と前記第 2 の測定手段による第 2 測定用画像の測定結果と、前記測定結果に係る前記変動相関情報とに基づいて前記重回帰モデルの係数を更新することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の画像形成装置であって、

10

前記画像形成条件は、画像データを変換するために用いる階調補正テーブルであり、

前記画像形成手段は、前記階調補正テーブルに基づいて変換された前記画像データに基づいて前記画像を形成することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 6】

請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の画像形成装置であって、

前記画像形成装置は電子写真方式であり、

前記第 1 の測定手段は、前記中間転写体として、中間転写ベルトまたは感光体のいずれかに形成された画像の濃度情報を測定し、

前記第 2 の測定手段は、搬送されている状態、または静止している状態のいずれかの状態の前記シートに形成された画像の濃度情報を測定することを特徴とする画像形成装置。

20

【請求項 7】

画像形成装置の制御方法であって、

前記画像形成装置は、画像形成条件に基づいて、中間転写体を介してシートに画像を形成する画像形成手段と、前記画像形成手段により前記中間転写体に形成された第 1 測定用画像を測定する第 1 の測定手段と、前記画像形成手段により前記シートに形成された第 2 測定用画像を測定する第 2 の測定手段と、取得手段と、生成手段と、更新手段とを有し、

前記画像形成装置の制御方法は、

前記取得手段が、前記画像形成手段により形成される画像の濃度の変動に相関のある変動相関情報を取得する取得工程と、

30

前記生成手段が、前記取得手段により取得された前記変動相関情報から決定条件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決定し、決定した前記濃度に基づいて前記画像形成条件を生成する生成工程と、

前記更新手段が、前記第 1 の測定手段による前記第 1 測定用画像の測定結果と、前記第 2 の測定手段による前記第 2 測定用画像の測定結果と、前記取得手段により取得された前記変動相関情報とに基づいて前記決定条件を更新する更新工程と、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 8】

請求項 7 に記載の画像形成装置の制御方法であって、

40

前記更新工程では、前記第 2 の測定手段による第 2 測定用画像の測定結果に、前記第 1 の測定手段による第 1 測定用画像の測定結果よりも大きい重み付けを行って前記決定条件を更新する

ことを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 9】

請求項 8 に記載の画像形成装置の制御方法であって、

前記更新工程では、前記第 2 の測定手段による第 2 測定用画像の測定結果および該測定結果に係る前記変動相関情報を所定数複製することで前記重み付けを行うことを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 10】

50

請求項 7 乃至 9 のいずれか一項に記載の画像形成装置の制御方法であって、
前記生成工程では、前記変動相関情報を入力値とする重回帰モデルを前記決定条件として用いて前記濃度を決定し、

前記更新工程では、前記第 1 の測定手段による第 1 測定用画像の測定結果と前記第 2 の測定手段による第 2 測定用画像の測定結果と、前記測定結果に係る前記変動相関情報に基づいて前記重回帰モデルの係数を更新することを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 1 1】

請求項 7 乃至 10 のいずれか一項に記載の画像形成装置の制御方法であって、
前記画像形成条件は、画像データを変換するために用いる階調補正テーブルであり、
前記画像形成手段により、前記階調補正テーブルに基づいて変換された前記画像データに基づいて前記画像が形成されることを特徴とする画像形成装置の制御方法。
10

【請求項 1 2】

請求項 7 乃至 11 のいずれか一項に記載の画像形成装置の制御方法であって、
前記画像形成装置は電子写真方式であり、
前記第 1 の測定手段により、前記中間転写体として、中間転写ベルトまたは感光体のいずれかに形成された画像の濃度情報が測定され、
前記第 2 の測定手段により、搬送されている状態、または静止している状態のいずれかの状態の前記シートに形成された画像の濃度情報が測定されることを特徴とする画像形成装置の制御方法。
20