

【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2部門第4区分

【発行日】平成20年10月16日(2008.10.16)

【公開番号】特開2007-62207(P2007-62207A)

【公開日】平成19年3月15日(2007.3.15)

【年通号数】公開・登録公報2007-010

【出願番号】特願2005-252480(P2005-252480)

【国際特許分類】

B 4 1 J 2/525 (2006.01)

H 0 4 N 1/407 (2006.01)

G 0 3 G 15/00 (2006.01)

B 4 1 J 29/46 (2006.01)

G 0 1 N 21/47 (2006.01)

【F I】

B 4 1 J 3/00 B

H 0 4 N 1/40 1 0 1 E

G 0 3 G 15/00 3 0 3

B 4 1 J 29/46 D

G 0 1 N 21/47 E

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月1日(2008.9.1)

【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】

入力画像データに対応する階調を有する画像を出力するように入力画像データを補正する濃度補正テーブルを作成するための階調レベルを有するパッチ画像を生成するパッチ画像の生成方法であって、

画像形成時における画像形成条件を検出する工程と、

前記検出した画像形成条件に応じて前記パッチ画像の階調レベルを変更し、所定数の階調レベルからなるパッチ画像を形成する工程とを有し、

前記画像形成条件は、画像形成装置の設置環境情報と使用状況情報とのいずれかを含むことを特徴とするパッチ画像の生成方法。

【請求項2】

前記設置環境情報とは、前記画像形成装置が設置された雰囲気の絶対水分量を含むことを特徴とする請求項1に記載のパッチ画像の生成方法。

【請求項3】

前記使用状況情報とは、前記画像形成装置による画像形成が行われていない間の放置時間を含むことを特徴とする請求項1に記載のパッチ画像の生成方法。

【請求項4】

前記パッチ画像を形成するために用いる濃度補正テーブルは複数あり、

前記パッチ画像を形成する工程では、前記画像形成条件に対応して前記複数の濃度補正テーブルの一部または全てを選択して、所定数の階調レベルからなるパッチ画像を形成することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載のパッチ画像の生成方法。

【請求項5】

階調レベルを有するパッチ画像の濃度を検出し、前記パッチ画像の濃度に基づいて入力画像データに対応する階調を有する画像を出力するように入力画像データを補正する濃度補正テーブルを作成し、該濃度補正テーブルを使用して画像形成する画像形成装置の制御方法であって、

画像形成時における画像形成条件を検出する検出工程と、

前記検出された画像形成条件に応じて前記入力画像データに対応する階調を有する画像を出力するため、前記検出した画像形成条件に応じて前記パッチ画像の階調レベルを変更し、前記入力画像データを補正する濃度補正テーブルを作成するための所定数の階調レベルからなるパッチ画像を形成するパッチ画像形成工程と、を有し、

前記画像形成条件は、前記画像形成装置の設置環境情報と使用状況情報とのいずれかを含むことを特徴とする画像形成装置の制御方法。

【請求項 6】

前記設置環境情報とは、前記画像形成装置が設置された雰囲気の絶対水分量を含むことを特徴とする請求項 5 に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項 7】

前記使用状況情報とは、前記画像形成装置による画像形成が行われていない間の放置時間を含むことを特徴とする請求項 5 に記載の画像形成装置の制御方法。

【請求項 8】

前記パッチ画像を形成するために用いる濃度補正テーブルは複数あり、

前記パッチ画像を形成する工程では、前記画像形成条件に対応して前記複数の濃度補正テーブルの一部または全てを選択して、所定数の階調レベルからなるパッチ画像を形成することを特徴とする請求項 5 乃至 7 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 9】

請求項 5 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の画像形成装置の制御方法の各工程をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 10】

請求項 9 に記載のプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 11】

階調レベルを有するパッチ画像の濃度を検出し、前記パッチ画像の濃度に基づいて入力画像データに対応する階調を有する画像を出力するように入力画像データを補正する濃度補正テーブルを作成し、該濃度補正テーブルを使用して画像形成する画像形成装置であって、

画像形成時における画像形成条件を検出する検出手段と、

前記検出された画像形成条件に応じて前記入力画像データに対応する階調を有する画像を出力するため、前記検出した画像形成条件に応じて前記パッチ画像の階調レベルを変更し、前記入力画像データを補正する濃度補正テーブルを作成するための所定数の階調レベルからなるパッチ画像を形成するパッチ画像形成手段と、を有し、

前記画像形成条件は、前記画像形成装置の設置環境情報と使用状況情報とのいずれかを含むことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 12】

入力画像データに基づき記録媒体に画像を形成する際に、前記記録媒体上に所定数の階調レベルからなるパッチ画像を形成し、読み取り手段によって読み取られた前記パッチ画像の情報に基づいて入力画像データを補正する濃度補正テーブルを作成して階調補正を行う画像形成装置において、

画像形成時における画像形成条件を検出する検出手段と、

前記検出した画像形成条件から前記階調レベルを変更するか否かを判別する判別手段と、

前記階調レベルを変更する場合、前記階調レベルを前記画像形成条件に応じて変更し、変更した階調レベルに基づいて前記濃度補正テーブルを作成する補正手段と、

前記作成した濃度補正テーブルを用いて階調補正を行う階調補正手段と、

を有し、

前記画像形成条件は、前記画像形成装置の設置環境情報と使用状況情報とのいずれかを含むことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 1 3】

入力画像データに基づき記録媒体に画像を形成する際に、前記記録媒体上に所定数の階調レベルからなるパッチ画像を形成し、読み取手段によって読み取られた前記パッチ画像の情報に基づいて入力画像データを補正する濃度補正テーブルを作成して階調補正を行う画像形成装置において、

少なくとも階調補正に使用するための濃度変換テーブルと、目標の濃度階調に変換するための濃度変換テーブルとを含む複数の濃度補正テーブルと、

画像形成条件を検出する検出手段と、

前記検出した画像形成条件に基づいて前記複数の濃度補正テーブルの1部または全てを選択する選択手段と、

前記選択手段によって選択された前記複数の濃度補正テーブルの一部または全てを用いて、入力画像データの階調補正を行う階調補正手段と、を有し、

前記画像形成条件は、前記画像形成装置の設置環境情報と使用状況情報とのいずれかを含むことを特徴とする画像形成装置。

【請求項 1 4】

前記設置環境情報とは、前記画像形成装置が設置された雰囲気の絶対水分量を含むことを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 3 のいずれか 1 項に記載のパッチ画像の画像形成装置。

【請求項 1 5】

前記使用状況情報とは、前記画像形成装置による画像形成が行われていない間の放置時間を含むことを特徴とする請求項 1 1 乃至 1 3 のいずれか 1 項に記載のパッチ画像の画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

上記目的を達成するための本発明の画像形成装置におけるパッチ画像の生成方法は、以下の構成を有する。すなわち、入力画像データに対応する階調を有する画像を出力するように入力画像データを補正する濃度補正テーブルを作成するための階調レベルを有するパッチ画像を生成するパッチ画像の生成方法であって、画像形成時における画像形成条件を検出する工程と、前記検出した画像形成条件に応じて前記パッチ画像の階調レベルを変更し、所定数の階調レベルからなるパッチ画像を形成する工程とを有し、前記画像形成条件は、画像形成装置の設置環境情報と使用状況情報とのいずれかを含むことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

また、本発明の画像形成装置の制御方法は、階調レベルを有するパッチ画像の濃度を検出し、前記パッチ画像の濃度に基づいて入力画像データに対応する階調を有する画像を出力するように入力画像データを補正する濃度補正テーブルを作成し、該濃度補正テーブルを使用して画像形成する画像形成装置の制御方法であって、画像形成時における画像形成条件を検出する検出工程と、前記検出された画像形成条件に応じて前記入力画像データに応じて前記入力画像データに有する階調を有する画像を出力するため、前記検出した画像形成条件に応じて前記パッチ画像の階調レベルを変更し、前記入力画像データを補正する濃度補正テーブルを作成す

るための所定数の階調レベルからなるパッチ画像を形成するパッチ画像形成工程と、を有し、前記画像形成条件は、前記画像形成装置の設置環境情報と使用状況情報とのいずれかを含むことを特徴とする。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

また、本発明の画像形成装置は、階調レベルを有するパッチ画像の濃度を検出し、前記パッチ画像の濃度に基づいて入力画像データに対応する階調を有する画像を出力するように入力画像データを補正する濃度補正テーブルを作成し、該濃度補正テーブルを使用して画像形成する画像形成装置であって、画像形成時における画像形成条件を検出する検出手段と、前記検出された画像形成条件に応じて前記入力画像データに対応する階調を有する画像を出力するため、前記検出した画像形成条件に応じて前記パッチ画像の階調レベルを変更し、前記入力画像データを補正する濃度補正テーブルを作成するための所定数の階調レベルからなるパッチ画像を形成するパッチ画像形成手段と、を有し、前記画像形成条件は、前記画像形成装置の設置環境情報と使用状況情報とのいずれかを含むことを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

また、本発明の画像形成装置は、入力画像データに基づき記録媒体に画像を形成する際に、前記記録媒体上に所定数の階調レベルからなるパッチ画像を形成し、読み取手段によって読み取られた前記パッチ画像の情報に基づいて入力画像データを補正する濃度補正テーブルを作成して階調補正を行う画像形成装置において、画像形成時における画像形成条件を検出する検出手段と、前記検出した画像形成条件から前記階調レベルを変更するか否かを判別する判別手段と、前記階調レベルを変更する場合、前記階調レベルを前記画像形成条件に応じて変更し、変更した階調レベルに基づいて前記濃度補正テーブルを作成する補正手段と、前記作成した濃度補正テーブルを用いて階調補正を行う階調補正手段と、を有し、前記画像形成条件は、前記画像形成装置の設置環境情報と使用状況情報とのいずれかを含むことを特徴とする。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

また、本発明の画像形成装置は、入力画像データに基づき記録媒体に画像を形成する際に、前記記録媒体上に所定数の階調レベルからなるパッチ画像を形成し、読み取手段によって読み取られた前記パッチ画像の情報に基づいて入力画像データを補正する濃度補正テーブルを作成して階調補正を行う画像形成装置において、少なくとも階調補正に使用するための濃度変換テーブルと、目標の濃度階調に変換するための濃度変換テーブルとを含む複数の濃度補正テーブルと、画像形成条件を検出する検出手段と、前記検出した画像形成条件に基づいて前記複数の濃度補正テーブルの1部または全てを選択する選択手段と、前記選択手段によって選択された前記複数の濃度補正テーブルの1部または全てを用いて、入力画像データの階調補正を行う階調補正手段と、を有し、前記画像形成条件は、前記画像

形成装置の設置環境情報と使用状況情報とのいずれかを含むことを特徴とする。