

【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19年6月7日(2007.6.7)

【公開番号】特開2003-228203(P2003-228203A)

【公開日】平成15年8月15日(2003.8.15)

【出願番号】特願2002-30057(P2002-30057)

【国際特許分類】

G 03 G	15/00	(2006.01)
B 41 J	29/46	(2006.01)
G 03 G	15/01	(2006.01)
H 04 N	1/29	(2006.01)
B 41 J	2/52	(2006.01)
H 04 N	1/407	(2006.01)

【F I】

G 03 G	15/00	3 0 3
B 41 J	29/46	D
G 03 G	15/01	Y
H 04 N	1/29	H
B 41 J	3/00	A
H 04 N	1/40	1 0 1 E

【手続補正書】

【提出日】平成19年4月16日(2007.4.16)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像信号に応じた潜像が形成される像担持体と、前記潜像に基づいた可視像が転写される像転写体と、前記像転写体に形成された可視像の濃度を検出する検出手段と、異なる濃度レベルの信号で形成された複数のパッチパターンを前記検出手段により読み取って 変換テーブルを作成する変換手段と、前記変換手段により作成された 変換テーブルを用いて出力画像の階調を制御する制御手段とを備えた画像形成装置において、

前記複数のパッチパターンの形成に先立って、基準となる所定濃度レベルの基準パッチパターンを前記像転写体上に形成する基準濃度作成手段と、

前記検出手段により読み取った前記基準パッチパターンの濃度を基準濃度と比較する比較手段と、

前記基準パッチパターンを読み取った濃度が前記基準濃度よりも高い場合には、前記複数のパッチパターンのうち前記所定濃度レベルよりも低濃度のパッチパターンの数が前記所定濃度レベルよりも高濃度のパッチパターンの数よりも多くなるよう形成すべき前記複数のパッチパターンの濃度レベルを決定し、前記基準パッチパターンを読み取った濃度が前記基準濃度よりも低い場合には、前記複数のパッチパターンのうち前記所定濃度レベルよりも低濃度のパッチパターンの数が前記所定濃度レベルよりも高濃度のパッチパターンの数よりも少くなるよう形成すべき前記複数のパッチパターンの濃度レベルを決定するレベル決定手段と、

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において、前記基準濃度は一つであり

、全濃度領域のほぼ中間濃度であることを特徴とする画像形成装置。

【請求項3】 画像信号に応じた潜像が形成される像担持体と、前記潜像に基づいた可視像が転写される像転写体と、前記像転写体に形成された可視像の濃度を検出する検出手段と、異なる濃度レベルの信号で形成された複数のパッチパターンを前記検出手段により読み取って 変換テーブルを作成する変換手段と、前記変換手段により作成された 変換テーブルを用いて出力画像の階調を制御する制御手段とを備えた画像形成装置の階調制御方法において、

前記複数のパッチパターンの作成に先立って、基準となる所定濃度レベルの基準パッチパターンを前記像転写体上に形成する基準濃度作成ステップと、

前記検出手段を用いて読み取った基準パッチパターンの濃度を基準濃度と比較する比較ステップと、

前記基準パッチパターンを読み取った濃度が前記基準濃度よりも高い場合には、前記複数のパッチパターンのうち前記所定濃度レベルよりも低濃度のパッチパターンの数が前記所定濃度レベルよりも高濃度のパッチパターンの数よりも多くなるよう形成すべき前記複数のパッチパターンの濃度レベルを決定し、前記基準パッチパターンを読み取った濃度が前記基準濃度よりも低い場合には、前記複数のパッチパターンのうち前記所定濃度レベルよりも低濃度のパッチパターンの数が前記所定濃度レベルよりも高濃度のパッチパターンの数よりも少くなるよう形成すべき前記複数のパッチパターンの濃度レベルを決定するレベル決定ステップと、

有することを特徴とする階調制御方法。

【請求項4】 請求項3に記載の階調制御方法において、

前記比較ステップにおいて、全濃度領域のほぼ中間濃度を基準濃度として用いることを特徴とする階調制御方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0027

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0027】

【課題を解決するための手段】

請求項1の発明は、画像信号に応じた潜像が形成される像担持体と、前記潜像に基づいた可視像が転写される像転写体と、前記像転写体に形成された可視像の濃度を検出する検出手段と、異なる濃度レベルの信号で形成された複数のパッチパターンを前記検出手段により読み取って 変換テーブルを作成する変換手段と、前記変換手段により作成された 変換テーブルを用いて出力画像の階調を制御する制御手段とを備えた画像形成装置において、前記複数のパッチパターンの形成に先立って、基準となる所定濃度レベルの基準パッチパターンを前記像転写体上に形成する基準濃度作成手段と、前記検出手段により読み取った前記基準パッチパターンの濃度を基準濃度と比較する比較手段と、前記基準パッチパターンを読み取った濃度が前記基準濃度よりも高い場合には、前記複数のパッチパターンのうち前記所定濃度レベルよりも低濃度のパッチパターンの数が前記所定濃度レベルよりも高濃度のパッチパターンの数よりも多くなるよう形成すべき前記複数のパッチパターンの濃度レベルを決定し、前記基準パッチパターンを読み取った濃度が前記基準濃度よりも低い場合には、前記複数のパッチパターンのうち前記所定濃度レベルよりも高濃度のパッチパターンの数が前記所定濃度レベルよりも低濃度のパッチパターンの数よりも少くなるよう形成すべき前記複数のパッチパターンの濃度レベルを決定するレベル決定手段と、を有する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0029

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0030

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0030】

請求項3の発明は、画像信号に応じた潜像が形成される像担持体と、前記潜像に基づいた可視像が転写される像転写体と、前記像転写体に形成された可視像の濃度を検出する検出手段と、異なる濃度レベルの信号で形成された複数のパッチパターンを前記検出手段により読み取って変換テーブルを作成する変換手段と、前記変換手段により作成された変換テーブルを用いて出力画像の階調を制御する制御手段とを備えた画像形成装置の階調制御方法において、前記複数のパッチパターンの作成に先立って、基準となる所定濃度レベルの基準パッチパターンを前記像転写体上に形成する基準濃度作成ステップと、前記検出手段を用いて読み取った基準パッチパターンの濃度を基準濃度と比較する比較ステップと、前記基準パッチパターンを読み取った濃度が前記基準濃度よりも高い場合には、前記複数のパッチパターンのうち前記所定濃度レベルよりも低濃度のパッチパターンの数が前記所定濃度レベルよりも高濃度のパッチパターンの数よりも多くなるよう形成すべき前記複数のパッチパターンの濃度レベルを決定し、前記基準パッチパターンを読み取った濃度が前記基準濃度よりも低い場合には、前記複数のパッチパターンのうち前記所定濃度レベルよりも低濃度のパッチパターンの数が前記所定濃度レベルよりも高濃度のパッチパターンの数よりも少なくなるよう形成すべき前記複数のパッチパターンの濃度レベルを決定するレベル決定ステップと、有する。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0031

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0031】

請求項4の発明は、請求項3に記載の階調制御方法において、前記比較ステップにおいて、全濃度領域のほぼ中間濃度を基準濃度として用いる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】削除

【補正の内容】