

【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3区分

【発行日】平成17年7月21日(2005.7.21)

【公開番号】特開2000-123163(P2000-123163A)

【公開日】平成12年4月28日(2000.4.28)

【出願番号】特願平10-297283

【国際特許分類第7版】

G 06 T 5/00

G 06 T 7/00

【F I】

G 06 F 15/68 3 1 0 A

G 06 F 15/70 3 1 0

【手続補正書】

【提出日】平成16年11月30日(2004.11.30)

【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】

画像の彩度情報を算出する彩度算出手段と、

前記画像の彩度の略最小入力値を略最小出力値になるように変換することにより設定される第1の変換パラメータを低彩度側に設定する第1の設定手段と、

前記画像の彩度の略最大入力値を略最大出力値になるように変換することにより設定される第2の変換パラメータを高彩度側に設定する第2の設定手段と、

低彩度側の前記第1の変換パラメータと高彩度側の前記第2の変換パラメータとに基づいて彩度変換特性を生成する彩度変換特性生成手段と、

前記彩度変換特性生成手段によって生成された前記彩度変換特性に基づいて前記画像の彩度を変換する彩度変換手段と

を備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記彩度情報をに基づいて、前記低彩度側の前記第1の変換パラメータと前記高彩度側の前記第2の変換パラメータとを決定する変換パラメータ決定手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記低彩度側の前記第1の変換パラメータと前記高彩度側の前記第2の変換パラメータを決定するために、ユーザによる指示入力を認識する指示手段をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記彩度変換特性が、単調増加又は単調減少を示すことを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項5】

前記画像の色分布を検出する検出手段と、

前記色分布に基づいて前記画像の階調補正情報を生成する生成手段と、

前記階調補正情報に基づいて前記画像に階調補正を施す階調補正手段と

をさらに備えることを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項6】

前記彩度変換手段が、前記階調補正手段によって階調補正がなされた画像に彩度変換を施すことを特徴とする請求項5に記載の画像処理装置。

【請求項7】

前記生成手段が、

前記色分布に基づいて画像のハイライト領域情報を算出するハイライト算出手段と、

前記ハイライト領域情報及び所定のハイライト値に基づいてホワイトバランス情報を算出するホワイトバランス算出手段とを備え、

前記階調補正手段が、前記ホワイトバランス情報を前記ハイライト値に基づいて前記画像の階調を補正することを特徴とする請求項5に記載の画像処理装置。

【請求項8】

前記生成手段が、

画像のシャドウ領域情報を算出するシャドウ算出手段と、

前記シャドウ領域情報と所定のシャドウ値に基づいてブラックバランス情報を算出するブラックバランス算出手段とを備え、

前記階調補正手段が、前記ブラックバランス情報を前記シャドウ値に基づいて前記画像の階調を補正することを特徴とする請求項5に記載の画像処理装置。

【請求項9】

画像の彩度情報を算出する彩度算出工程と、

前記画像の彩度の略最小入力値を略最小出力値になるように変換することにより設定される第1の変換パラメータを低彩度側に設定する第1の設定工程と、

前記画像の彩度の略最大入力値を略最大出力値になるように変換することにより設定される第2の変換パラメータを高彩度側に設定する第2の設定工程と、

前記低彩度側の前記第1の変換パラメータと前記高彩度側の前記第2の変換パラメータに基づいて彩度変換特性を生成する彩度変換特性生成工程と、

前記彩度変換特性生成工程によって生成された前記彩度変換特性に基づいて前記画像の彩度を変換する彩度変換工程と

を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項10】

前記彩度情報を基づいて、前記低彩度側の前記第1の変換パラメータと前記高彩度側の前記第2の変換パラメータとを決定する変換パラメータ決定工程をさらに有することを特徴とする請求項9に記載の画像処理方法。

【請求項11】

前記低彩度側の前記第1の変換パラメータと前記高彩度側の前記第2の変換パラメータを決定するために、ユーザによる指示入力を認識する指示工程をさらに有することを特徴とする請求項9に記載の画像処理方法。

【請求項12】

画像処理方法をコンピュータに実行させるためのコンピュータ読み取り可能なプログラムコードが記録された記録媒体であって、該プログラムコードが、

画像の彩度情報を算出する彩度算出工程のコードと、

前記画像の彩度の略最小入力値を略最小出力値になるように変換することにより設定される第1の変換パラメータを低彩度側に設定する第1の設定工程のコードと、

前記画像の彩度の略最大入力値を略最大出力値になるように変換することにより設定される第2の変換パラメータを高彩度側に設定する第2の設定工程のコードと、

前記低彩度側の前記第1の変換パラメータと前記高彩度側の前記第2の変換パラメータに基づいて彩度変換特性を生成する彩度変換特性生成工程のコードと、

生成された前記彩度変換特性に基づいて前記画像の彩度を変換する彩度変換工程のコードと

を含むことを特徴とする記録媒体。

【請求項13】

変換特性を設定し、設定された該変換特性を使用して画像データを変換する画像処理方

法であって、

画像の略最小入力値を略最小出力値になるように変換することにより設定される第1の変換パラメータを該画像の低レベル側に設定する第1の設定工程と、

前記画像の略最大入力値を略最大出力値になるように変換することにより設定される第2の変換パラメータを該画像の高レベル側に設定する第2の設定工程と、

前記低レベル側の前記第1の変換パラメータと前記高レベル側の前記第2の変換パラメータとに基づいて変換特性を生成する変換特性生成工程と、

前記変換特性生成工程によって生成された前記変換特性に基づいて前記画像を変換する変換工程と

を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項14】

変換特性を設定し、設定された該変換特性を使用して画像データを変換する画像処理方法をコンピュータに実行させるためのコンピュータ読み取り可能なプログラムコードが記録された記録媒体であって、該プログラムコードが、

画像の略最小入力値を略最小出力値になるように変換することにより設定される第1の変換パラメータを該画像の低レベル側に設定する第1の設定工程のコードと、

前記画像の略最大入力値を略最大出力値になるように変換することにより設定される第2の変換パラメータを該画像の高レベル側に設定する第2の設定工程のコードと、

前記低レベル側の前記第1の変換パラメータと前記高レベル側の前記第2の変換パラメータとに基づいて変換特性を生成する変換特性生成工程のコードと、

前記変換特性生成工程によって生成された前記変換特性に基づいて前記画像を変換する変換工程のコードと

を含むことを特徴とする記録媒体。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

即ち、画像の彩度情報を算出する彩度算出手段と、前記画像の彩度の略最小入力値を略最小出力値になるように変換することにより設定される第1の変換パラメータを低彩度側に設定する第1の設定手段と、前記画像の彩度の略最大入力値を略最大出力値になるように変換することにより設定される第2の変換パラメータを高彩度側に設定する第2の設定手段と、低彩度側の前記第1の変換パラメータと高彩度側の前記第2の変換パラメータとに基づいて彩度変換特性を生成する彩度変換特性生成手段と、前記彩度変換特性生成手段によって生成された前記彩度変換特性に基づいて前記画像の彩度を変換する彩度変換手段とを備えることを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【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】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】