

【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】令和2年11月19日(2020.11.19)

【公開番号】特開2019-79283(P2019-79283A)

【公開日】令和1年5月23日(2019.5.23)

【年通号数】公開・登録公報2019-019

【出願番号】特願2017-205814(P2017-205814)

【国際特許分類】

G 06 T 7/90 (2017.01)

【F I】

G 06 T 7/90 B

【手続補正書】

【提出日】令和2年10月12日(2020.10.12)

【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】

画像における複数の画素領域のそれぞれの色情報に基づいて、前記複数の画素領域のそれぞれに関する複数の第1色値を判定する第1判定手段と、

前記複数の第1色値に基づいて、前記画像における前記複数の画素領域を含む判定対象領域に関する第2色値を判定する第2判定手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

前記第2判定手段は、前記複数の第1色値と、前記複数の第1色値のそれぞれに対応する前記画素領域の数との関係を示すヒストグラムに基づいて、前記第2色値を判定す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】

前記第2判定手段は、前記ヒストグラムの重心値、平均値、または、最頻値を前記第2色値と判定することを特徴とする請求項2に記載の画像処理装置。

【請求項4】

前記複数の画素領域のそれぞれは、前記判定対象領域に含まれる一つの画素に相当することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項5】

前記第1判定手段は、前記判定対象領域に含まれる全ての画素のそれぞれに関して前記第1色値を判定することを特徴とする請求項4に記載の画像処理装置。

【請求項6】

前記複数の画素領域のそれぞれは、前記判定対象領域に含まれる複数の画素を含む画素領域であり、

前記第1判定手段は、前記複数の画素のそれぞれの前記色情報の平均値に基づいて、前記複数の画素領域のそれぞれに関する前記複数の第1色値を判定することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項7】

前記第1判定手段は、第1分解能で前記第1色値を判定し、

前記第2判定手段は、前記第1分解能よりも高い第2分解能で前記第2色値を判定することを特徴とする請求項1乃至6のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記色情報は、前記複数の画素領域のそれぞれのR、G、Bに関する情報をあることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記第1判定手段は、事前に学習したフィルタ情報に基づく機械学習を利用して前記第1色値を判定することを特徴とする請求項1乃至8のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

前記フィルタ情報は、ノイズフィルタを含むことを特徴とする請求項9に記載の画像処理装置。

【請求項 11】

前記第1判定手段は、更に前記第1色値の確率を判定することを特徴とする請求項9または10に記載の画像処理装置。

【請求項 12】

前記第2判定手段は、ユーザにより指定された前記判定対象領域に応じて、前記第2色値を補正することを特徴とする請求項1乃至11のいずれか1項に記載の画像処理装置。

【請求項 13】

撮像光学系により形成された光学像を光電変換して画像データを出力する像素子と、前記画像データに基づく画像における複数の画素領域のそれぞれの色情報に基づいて、前記複数の画素領域のそれに関連する複数の第1色値を判定する第1判定手段と、

前記複数の第1色値に基づいて、前記画像における前記複数の画素領域を含む判定対象領域に関する第2色値を判定する第2判定手段と、を有することを特徴とする撮像装置。

【請求項 14】

画像における複数の画素領域のそれぞれの色情報に基づいて、前記複数の画素領域のそれに関連する複数の第1色値を判定するステップと、

前記複数の第1色値に基づいて、前記画像における前記複数の画素領域を含む判定対象領域に関する第2色値を判定するステップと、を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 15】

画像における複数の画素領域のそれぞれの色情報に基づいて、前記複数の画素領域のそれに関連する複数の第1色値を判定するステップと、

前記複数の第1色値に基づいて、前記画像における前記複数の画素領域を含む判定対象領域に関する第2色値を判定するステップと、をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の一側面としての画像処理装置は、画像における複数の画素領域のそれぞれの色情報に基づいて、前記複数の画素領域のそれに関連する複数の第1色値を判定する第1判定手段と、前記複数の第1色値に基づいて、前記画像における前記複数の画素領域を含む判定対象領域に関する第2色値を判定する第2判定手段と、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】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

本発明の他の側面としての画像処理方法は、画像における複数の画素領域のそれぞれの

色情報に基づいて、前記複数の画素領域のそれぞれに関する複数の第1色値を判定するステップと、前記複数の第1色値に基づいて、前記画像における前記複数の画素領域を含む判定対象領域に関する第2色値を判定するステップと、を有する。