

【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 4 年 9 月 16 日(2022.9.16)

【公開番号】特開 2021-43874(P2021-43874A)
【公開日】令和 3 年 3 月 18 日(2021.3.18)
【年通号数】公開・登録公報 2021-014
【出願番号】特願 2019-167259(P2019-167259)
【国際特許分類】

G 0 6 T 5/00(2006.01)

10

H 0 4 N 5/232(2006.01)

【F I】

G 0 6 T 5/00 7 0 5

H 0 4 N 5/232 2 9 0

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 9 月 8 日(2022.9.8)

【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】

画像処理装置であって、

入力画像において着目パッチと該着目パッチの近傍の領域とを設定する設定手段と、
前記設定された領域のノイズ量に基づいて、前記着目パッチへのノイズ低減処理に用いられる参照パッチとして検出するパッチ数を決定する決定手段と、

前記入力画像から前記参照パッチを前記決定されたパッチ数分、探索する探索手段と、
前記探索された参照パッチを用いて、前記着目パッチにノイズ低減処理を行うノイズ低減手段と、

30

前記ノイズ低減処理された複数のパッチ群を合成した画像を生成する生成手段と、
を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】

前記決定手段は、前記設定された領域のノイズ量と前記着目パッチのサイズとを基に、
前記参照パッチを探索する探索領域を決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】

前記決定手段は、前記設定された領域のノイズ量と補助情報とを用いて前記参照パッチ数を決定することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の画像処理装置。

40

【請求項 4】

前記補助情報は、前記設定された領域のノイズ量と予め感度別に測定したノイズ量との比率であり、

前記決定手段は、前記比率が小さいほど前記参照パッチ数を多く決定することを特徴とする請求項 3 に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記補助情報は、前記設定された領域におけるエッジ強度を示す値であり、

前記決定手段は、前記エッジ強度の値が小さいほど前記参照パッチ数を多く決定することを特徴とする請求項 3 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

50

前記補助情報は、前記設定された領域におけるフーリエスペクトルの高周波成分の代表値であり、

前記決定手段は、前記代表値が小さいほど前記参照パッチ数を多く決定することを特徴とする請求項 3 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記補助情報は、前記設定された領域における微分値であり、

前記決定手段は、前記微分値が小さいほど前記参照パッチ数を多く決定することを特徴とする請求項 3 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記補助情報は、前記着目パッチまたは前記設定された領域の彩度であり、

前記決定手段は、前記彩度が大きいほど前記参照パッチ数を多く決定することを特徴とする請求項 3 に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

前記決定手段は、前記着目パッチまたは前記設定された領域の信号を輝度信号と色差信号とに分解し、前記輝度信号と色差信号に対してノイズ低減処理を実施する場合、前記色差信号から算出した彩度が判定値以上のとき、前記色差信号のノイズ低減処理に用いる前記参照パッチ数を前記輝度信号のノイズ低減処理に用いる前記参照パッチ数よりも多くすることを特徴とする請求項 8 に記載の画像処理装置。

【請求項 10】

画像処理装置が実行する画像処理方法であって、

入力画像において着目パッチと該着目パッチの近傍の領域とを設定する設定工程と、前記設定された領域のノイズ量に基づいて、前記着目パッチへのノイズ低減処理に用いられる参照パッチとして検出するパッチ数を決定する決定工程と、

前記入力画像から前記参照パッチを前記決定されたパッチ数分、探索する探索工程と、

前記探索された参照パッチを用いて、前記着目パッチにノイズ低減処理を行うノイズ低減工程と、

前記ノイズ低減処理された複数のパッチ群を合成した画像を生成する生成工程と、

を有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 11】

コンピュータを請求項 1 に記載の画像処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明は、画像処理装置であって、入力画像において着目パッチと該着目パッチの近傍の領域とを設定する設定手段と、前記設定された領域のノイズ量に基づいて、前記着目パッチへのノイズ低減処理に用いられる参照パッチとして検出するパッチ数を決定する決定手段と、前記入力画像から前記参照パッチを前記決定されたパッチ数分、探索する探索手段と、前記探索された参照パッチを用いて、前記着目パッチにノイズ低減処理を行うノイズ低減手段と、前記ノイズ低減処理された複数のパッチ群を合成した画像を生成する生成手段と、を有することを特徴とする。

10

20

30

40