

【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 7 部門第 3 区分

【発行日】平成 28 年 2 月 18 日 (2016.2.18)

【公開番号】特開 2015-12318 (P2015-12318A)

【公開日】平成 27 年 1 月 19 日 (2015.1.19)

【年通号数】公開・登録公報 2015-004

【出願番号】特願 2013-133901 (P2013-133901)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/21 (2006.01)

G 0 6 T 5/00 (2006.01)

H 0 4 N 1/409 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/21 B

G 0 6 T 5/00 3 0 0

H 0 4 N 1/40 1 0 1 C

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 12 月 24 日 (2015.12.24)

【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】

入力画像の注目画素に対して、該注目画素の周辺画素との画素値の変動の指標である構造指標を算出する構造指標算出手段と、

前記構造指標の高周波成分である高周波構造指標を抽出する高周波成分抽出手段と、

前記構造指標を平滑化した平滑化構造指標を算出する平滑化手段と、

前記平滑化構造指標と前記高周波構造指標とを合成した合成指標を前記注目画素の平坦度指標として算出する平坦度指標算出手段と、

前記平坦度指標に応じて、前記注目画素のノイズ低減処理を行うノイズ低減手段と、
を備えた画像処理装置。

【請求項 2】

前記平坦度指標算出手段が、前記構造指標又は前記平滑化構造指標が大きいほど、前記高周波構造指標の合成割合を大きくする請求項 1 記載の画像処理装置。

【請求項 3】

前記平坦度指標算出手段が、前記構造指標又は前記平滑化構造指標が所定の範囲内にある場合に平坦度指標を算出する請求項 1 又は請求項 2 記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記平坦度指標算出手段が、少なくとも一部の注目画素において、前記構造指標と前記平滑化構造指標の大小関係と、前記平坦度指標と前記平滑化構造指標の大小関係とが反転するように前記平坦度指標を算出する請求項 1 乃至請求項 3 の何れか 1 項記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記平坦度指標算出手段が、前記平坦度指標と前記平滑化構造指標との絶対値差が所定の範囲となるように合成する請求項 1 乃至請求項 4 の何れか 1 項記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記平坦度指標算出手段が、以下の式 (1) に従って、前記注目画素の平坦度指標を算

出する請求項 1 乃至請求項 5 の何れか 1 項記載の画像処理装置。

$$D' = A - (D - A) \cdots (1)$$

但し、 D' は平坦度指標、 D は構造指標、 A は平滑化構造指標であり、 α は所定の正の定数である。

【請求項 7】

前記平坦度指標算出手段が、前記平坦度指標を符号反転したものと前記平滑化構造指標とを合成する請求項 1 乃至請求項 4 の何れか 1 項記載の画像処理装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

上記した態様において、前記平坦度指標算出手段が、前記平坦度指標と前記平滑化構造指標との絶対値差が所定の範囲となるように合成することが好ましい。

このようにすることで、局所的に高周波振幅が周囲より大きすぎたり小さすぎたりする部分の構造の残り具合を調節することができる。