

【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 24 年 11 月 1 日 (2012.11.1)

【公開番号】特開 2011-66736 (P2011-66736A)

【公開日】平成 23 年 3 月 31 日 (2011.3.31)

【年通号数】公開・登録公報 2011-013

【出願番号】特願 2009-216534 (P2009-216534)

【国際特許分類】

H 0 4 N 1/407 (2006.01)

G 0 6 T 5/00 (2006.01)

G 0 6 T 5/40 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 1/40 1 0 1 E

G 0 6 T 5/00 1 0 0

G 0 6 T 5/40

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 9 月 18 日 (2012.9.18)

【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】

画像の輝度の低周波成分を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段によって抽出された低周波成分を用いて、前記画像の輝度を補正する補正手段と、

前記抽出手段によって抽出された低周波成分の頻度分布と前記抽出手段によって抽出された画像の各画素の輝度の低周波成分を用いて、前記補正手段によって補正された画像のダイナミックレンジを拡大する処理を行う処理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】

前記処理手段は、前記低周波成分の頻度分布の中央値を算出し、前記中央値と前記画像の画素の低周波成分の差分が大きいほど、前記画素のダイナミックレンジを拡大する量を小さく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】

前記補正手段は、前記画像の画素の輝度値を、前記抽出手段によって抽出された前記画素の低周波成分の値で除算することにより、前記画像の輝度を補正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。

【請求項 4】

前記抽出手段は、前記画像の輝度成分にフィルタ処理を施すことにより、前記画像の低周波成分を抽出することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

画像の輝度の低周波成分を抽出する抽出手段と、

前記抽出手段によって抽出された低周波成分を用いて、前記画像の輝度を補正する補正手段と、

前記画像の輝度の平均値と前記抽出手段によって抽出された画像の各画素の輝度の低周

波成分との差分を用いて、前記補正手段によって補正された画像のダイナミックレンジを拡大する処理を行う処理手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 6】

前記処理手段は、前記差分が大きいほど、前記画素のダイナミックレンジを拡大する量を小さく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 7】

画像の輝度の低周波成分を抽出する抽出工程と、

前記抽出工程によって抽出された低周波成分を用いて、前記画像の輝度を補正する補正工程と、

前記抽出工程によって抽出された低周波成分の頻度分布と前記抽出工程によって抽出された画像の各画素の輝度の低周波成分を用いて、前記補正工程によって補正された画像のダイナミックレンジを拡大する処理を行う処理工程とを有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 8】

画像の輝度の低周波成分を抽出する抽出工程と、

前記抽出工程によって抽出された低周波成分を用いて、前記画像の輝度を補正する補正工程と、

前記画像の輝度の平均値と前記抽出工程によって抽出された画像の各画素の輝度の低周波成分との差分を用いて、前記補正工程によって補正された画像のダイナミックレンジを拡大する処理を行う処理工程とを有することを特徴とする画像処理方法。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の画像処理装置の各手段としてコンピュータを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】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

本発明の画像処理装置は、画像の輝度の低周波成分を抽出する抽出手段と、前記抽出手段によって抽出された低周波成分を用いて、前記画像の輝度を補正する補正手段と、前記抽出手段によって抽出された低周波成分の頻度分布と前記抽出手段によって抽出された画像の各画素の輝度の低周波成分を用いて、前記補正手段によって補正された画像のダイナミックレンジを拡大する処理を行う処理手段とを有することを特徴とする。