

【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 8 月 2 日 (2012.8.2)

【公開番号】特開 2011-4282 (P2011-4282A)

【公開日】平成 23 年 1 月 6 日 (2011.1.6)

【年通号数】公開・登録公報 2011-001

【出願番号】特願 2009-147003 (P2009-147003)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/232 Z

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 6 月 19 日 (2012.6.19)

【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】

撮像部によって時分割露光された複数の画像を入力する入力手段と、
前記画像の 1 つを複数の領域に領域分割する分割手段と、
前記複数の領域のそれぞれに対して、該領域の輝度に応じた選択パターンを設定する設定手段と、

前記選択パターンのそれぞれに対応する振れ補正後の画像を生成する処理手段であって、
前記選択パターンに従って前記複数の画像から合成用画像を選択する分配手段、前記合成用画像を合成した合成画像を生成する合成手段、並びに、前記選択パターン及び前記時分割露光の際の前記撮像部の動き量に基づいて前記合成画像の振れを補正して前記振れ補正後の画像を生成する補正手段を備える処理手段と、

前記振れ補正後の画像のそれぞれから、当該画像の振れ補正に用いた選択パターンに対応する領域内の画像を抽出し、該抽出された画像を統合する統合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、前記複数の画像のうち前記合成用画像として選択されなかった画像を用いて、前記時分割露光の際の前記撮像部の動き量を検出する検出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】

前記分割手段は、前記画像内のオブジェクトに沿って前記領域分割を行うことを特徴とする、請求項 1 又は 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

撮像部によって時分割露光された複数の画像を入力する入力手段と、
複数の空間周波数域のそれぞれに対して、選択パターンを設定する設定手段と、
前記選択パターンのそれぞれに対応する振れ補正後の画像を生成する処理手段であって、
前記選択パターンに従って前記複数の画像から合成用画像を選択する分配手段、前記合成用画像を合成した合成画像を生成する合成手段、並びに、前記選択パターン及び前記時分割露光の際の前記撮像部の動き量に基づいて前記合成画像の振れを補正して前記振れ補

正後の画像を生成する補正手段を備える処理手段と、

前記振れ補正後の画像のそれぞれから、当該画像の振れ補正に用いた選択パターンに対応する空間周波数域の画像成分を抽出し、該抽出された画像成分を統合する統合手段とを有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項 5】

前記処理手段は、前記複数の画像のうち前記合成用画像として選択されなかった画像を用いて、前記時分割露光の際の前記撮像部の動き量を検出する検出手段をさらに備え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】

前記統合手段は、前記振れ補正後の画像のそれぞれを周波数空間のデータに変換する手段、前記周波数空間のデータから抽出した画像成分を統合する手段、及び、前記統合した周波数空間のデータを実空間のデータに変換する手段を有することを特徴とする、請求項 4 又は 5 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】

前記処理手段を複数有し、並列処理を行うことを特徴とする、請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

画像処理装置が行う画像処理方法であって、

入力手段が、撮像部によって時分割露光された複数の画像を入力する入力工程と、

分割手段が、前記画像の 1 つを複数の領域に領域分割する分割工程と、

設定手段が、前記複数の領域のそれぞれに対して、該領域の輝度に応じた選択パターンを設定する設定工程と、

前記選択パターンのそれぞれに対応する振れ補正後の画像を生成する処理工程であって、分配手段が前記選択パターンに従って前記複数の画像から合成用画像を選択する分配工程、合成手段が前記合成用画像を合成した合成画像を生成する合成工程、並びに、補正手段が前記選択パターン及び前記時分割露光の際の前記撮像部の動き量に基づいて前記合成画像の振れを補正して前記振れ補正後の画像を生成する補正工程を有する処理工程と、

統合手段が、前記振れ補正後の画像のそれぞれから、当該画像の振れ補正に用いた選択パターンに対応する領域内の画像を抽出し、該抽出された画像を統合する統合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】

画像処理装置が行う画像処理方法であって、

入力手段が、撮像部によって時分割露光された複数の画像を入力する入力工程と、

設定手段が、複数の空間周波数域のそれぞれに対して、選択パターンを設定する設定工程と、

前記選択パターンのそれぞれに対応する振れ補正後の画像を生成する処理工程であって、分配手段が前記選択パターンに従って前記複数の画像から合成用画像を選択する分配工程、合成手段が前記合成用画像を合成した合成画像を生成する合成工程、並びに、補正手段が前記選択パターン及び前記時分割露光の際の前記撮像部の動き量に基づいて前記合成画像の振れを補正して前記振れ補正後の画像を生成する補正工程を有する処理工程と、

統合手段が、前記振れ補正後の画像のそれぞれから、当該画像の振れ補正に用いた選択パターンに対応する空間周波数域の画像成分を抽出し、該抽出された画像成分を統合する統合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】

コンピュータ装置を制御して、請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載された画像処理装置の各手段として機能させることを特徴とするプログラム。

【請求項 11】

請求項 10 に記載されたプログラムが記録されたことを特徴とするコンピュータが読み取り可能な記録媒体。

【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】

本発明に係る画像処理装置は、前記の目的を達成する一手段として、以下の構成を備える。すなわち、

撮像部によって時分割露光された複数の画像を入力する入力手段と、

前記画像の1つを複数の領域に領域分割する分割手段と、

前記複数の領域のそれぞれに対して、該領域の輝度に応じた選択パターンを設定する設定手段と、

前記選択パターンのそれぞれに対応する振れ補正後の画像を生成する処理手段であって、
前記選択パターンに従って前記複数の画像から合成用画像を選択する分配手段、前記合成用画像を合成した合成画像を生成する合成手段、並びに、前記選択パターン及び前記時分割露光の際の前記撮像部の動き量に基づいて前記合成画像の振れを補正して前記振れ補正後の画像を生成する補正手段を備える処理手段と、

前記振れ補正後の画像のそれぞれから、当該画像の振れ補正に用いた選択パターンに対応する領域内の画像を抽出し、該抽出された画像を統合する統合手段とを有することを特徴とする。