

【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27年7月9日(2015.7.9)

【公開番号】特開2015-73199(P2015-73199A)

【公開日】平成27年4月16日(2015.4.16)

【年通号数】公開・登録公報2015-025

【出願番号】特願2013-207771(P2013-207771)

【国際特許分類】

H 04 N	5/225	(2006.01)
G 03 B	7/091	(2006.01)
G 03 B	15/00	(2006.01)
G 03 B	17/00	(2006.01)
G 03 B	17/56	(2006.01)
H 04 N	5/232	(2006.01)

【F I】

H 04 N	5/225	Z
G 03 B	7/091	
G 03 B	15/00	P
G 03 B	17/00	B
G 03 B	17/56	B
H 04 N	5/232	Z

【手続補正書】

【提出日】平成27年5月21日(2015.5.21)

【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】

多重露光中に、撮像面上に結像された被写体像に対して、複数回の露光時にそれぞれ画像データを取得する撮像部と、

上記撮像面上に静止している被写体像と、上記撮像面上を移動する被写体像を認識する被写体認識部と、

上記被写体認識部によって認識された上記移動する被写体像に対して、撮像面での位置ずれとなる移動量および移動方向を検出する画像シフト量検出部と、

上記被写体認識部が上記撮像面上に静止している被写体像と認識した場合には、それぞれの画像データを加算合成による合成処理を行い、上記被写体認識部が上記撮像面上を移動する被写体像と認識した場合には、上記画像シフト量検出部によって検出された上記移動量および移動方向に基づいて、上記移動する被写体像の位置ずれを補正した後、該補正したそれぞれの画像データを比較明合成または加算平均合成により合成処理を行い、多重露光の撮影画像データを生成する画像合成部と、

を備えたことを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

移動被写体を追尾する追尾部を備え、

上記撮像部は、上記追尾部により移動する被写体を追尾しながら上記多重露光を行うことを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項3】

上記追尾部は、撮像装置全体をシフトして上記被写体を追尾することを特徴とする請求項2に記載の撮像装置。

【請求項4】

撮像装置の撮影時の緯度情報、方位情報、重力方向に対する向き、焦点距離、および撮影装置をシフトさせる駆動装置の駆動情報を用いて、上記移動する被写体像の位置ずれ量を算出し、該算出した位置ずれ量を用いて、上記位置ずれを補正することを特徴とする請求項3に記載の撮像装置。

【請求項5】

上記追尾部は、撮像素子をシフトして上記被写体を追尾することを特徴とする請求項2に記載の撮像装置。

【請求項6】

上記撮像素子のシフト情報を基に上記移動する被写体像の位置ずれを補正することを特徴とする請求項5に記載の撮像装置。

【請求項7】

撮像面上に静止した被写体像と撮像面上を移動する被写体像が混在した被写体像を多重露光して得られた画像データを記録する記録部と、

上記撮像面上に静止している被写体像と、上記撮像面上を移動する被写体像を認識する被写体認識部と、

上記被写体認識部によって認識された上記移動する被写体像に対して、撮像面での位置ずれとなる移動量および移動方向を検出する画像シフト量検出部と、

上記被写体認識部が上記撮像面上に静止している被写体像と認識した場合には、それぞれの画像データを加算合成による合成処理を行い、上記被写体認識部が上記撮像面上を移動する被写体像と認識した場合には、上記画像シフト量検出部によって検出された上記移動量および移動方向に基づいて、上記移動する被写体像の位置ずれを補正した後、該補正したそれぞれの画像データを比較明合成または加算平均合成により合成処理を行い、多重露光の撮影画像データを生成する画像合成部と、

を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項8】

撮像面上に静止した被写体像と撮像面上を移動する被写体像が混在した被写体像を多重露光して得られた画像データを記録するステップと、

上記撮像面上に静止している被写体像と、上記撮像面上を移動する被写体像を認識する被写体認識ステップと、

上記被写体認識ステップにおいて認識された上記移動する被写体像に対して、撮像面での位置ずれとなる移動量および移動方向を検出する画像シフト量検出ステップと、

上記被写体認識ステップにおいて上記撮像面上に静止している被写体像と認識した場合には、それぞれの画像データを加算合成による合成処理を行い、上記被写体認識ステップにおいて上記撮像面上を移動する被写体像と認識した場合には、上記画像シフト量検出ステップにおいて検出された上記移動量および移動方向に基づいて、上記移動する被写体像の位置ずれを補正した後、該補正したそれぞれの画像データを比較明合成または加算平均合成により合成処理を行い、多重露光の撮影画像データを生成する画像合成ステップと、

を有することを特徴とする画像処理方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上記目的を達成するため第1の発明に係る撮像装置は、多重露光中に、撮像面上に結像された被写体像に対して、複数回の露光時にそれぞれ画像データを取得する撮像部と、上記撮像面上に静止している被写体像と、上記撮像面上を移動する被写体像を認識する被写

体認識部と、上記被写体認識部によって認識された上記移動する被写体像に対して、撮像面での位置ずれとなる移動量および移動方向を検出する画像シフト量検出部と、上記被写体認識部が上記撮像面上に静止している被写体像と認識した場合には、それぞれの画像データを加算合成による合成処理を行い、上記被写体認識部が上記撮像面上を移動する被写体像と認識した場合には、上記画像シフト量検出部によって検出された上記移動量および移動方向に基づいて、上記移動する被写体像の位置ずれを補正した後、該補正したそれぞれの画像データを比較明合成または加算平均合成により合成処理を行い、多重露光の撮影画像データを生成する画像合成部と、を備える。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

第7の発明に係る画像処理装置は、撮像面上に静止した被写体像と撮像面上を移動する被写体像が混在した被写体像を多重露光して得られた画像データを記録する記録部と、上記撮像面上に静止している被写体像と、上記撮像面上を移動する被写体像を認識する被写体認識部と、上記被写体認識部によって認識された上記移動する被写体像に対して、撮像面での位置ずれとなる移動量および移動方向を検出する画像シフト量検出部と、上記被写体認識部が上記撮像面上に静止している被写体像と認識した場合には、それぞれの画像データを加算合成による合成処理を行い、上記被写体認識部が上記撮像面上を移動する被写体像と認識した場合には、上記画像シフト量検出部によって検出された上記移動量および移動方向に基づいて、上記移動する被写体像の位置ずれを補正した後、該補正したそれぞれの画像データを比較明合成または加算平均合成により合成処理を行い、多重露光の撮影画像データを生成する画像合成部と、を備える。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

第8の発明に係る画像処理方法は、撮像面上に静止した被写体像と撮像面上を移動する被写体像が混在した被写体像を多重露光して得られた画像データを記録するステップと、上記撮像面上に静止している被写体像と、上記撮像面上を移動する被写体像を認識する被写体認識ステップと、上記被写体認識ステップにおいて認識された上記移動する被写体像に対して、撮像面での位置ずれとなる移動量および移動方向を検出する画像シフト量検出ステップと、上記被写体認識ステップにおいて上記撮像面上に静止している被写体像と認識した場合には、それぞれの画像データを加算合成による合成処理を行い、上記被写体認識ステップにおいて上記撮像面上を移動する被写体像と認識した場合には、上記画像シフト量検出ステップにおいて検出された上記移動量および移動方向に基づいて、上記移動する被写体像の位置ずれを補正した後、該補正したそれぞれの画像データを比較明合成または加算平均合成により合成処理を行い、多重露光の撮影画像データを生成する画像合成ステップと、を有する。