

【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 20 年 1 月 31 日 (2008.1.31)

【公開番号】特開 2006-295238 (P2006-295238A)  
 【公開日】平成 18 年 10 月 26 日 (2006.10.26)  
 【年通号数】公開・登録公報 2006-042  
 【出願番号】特願 2005-108970 (P2005-108970)  
 【国際特許分類】

H 0 4 N 5/232 (2006.01)

H 0 4 N 5/225 (2006.01)

H 0 4 N 101/00 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 5/232 Z

H 0 4 N 5/225 F

H 0 4 N 101:00

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 12 月 12 日 (2007.12.12)

【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】

光学系により形成された被写体像より画像データを得るための撮像部と、

当該撮像装置の手ぶれを検出するための手ぶれ検出部と、

前記撮像素子の露光期間中における前記手ぶれ検出部から出力される時系列の手ぶれ検出信号から手ぶれ復元関数を算出するための手ぶれ復元関数算出部と、

前記手ぶれ復元関数算出部から出力される手ぶれ復元関数に基づいて手ぶれによる前記画像データの劣化を復元するための手ぶれ復元部と、

前記画像データを表示するための表示素子と、

前記撮像部から得られた画像データであって、前記手ぶれ復元部で手ぶれ復元処理を施した画像データと手ぶれ復元処理を施さない画像データとの両画像データを前記表示素子に表示するように制御するための表示コントローラと、

を具備する撮像装置。

【請求項 2】

前記撮像部の露光期間中における前記手ぶれ検出部から出力される時系列の手ぶれ検出信号を記憶するための手ぶれ検出信号記憶部をさらに具備し、

前記手ぶれ復元関数算出部は、前記手ぶれ検出信号記憶部に記憶された前記時系列の手ぶれ検出信号から手ぶれ復元関数を検出する請求項 1 記載の撮像装置。

【請求項 3】

前記表示コントローラは、前記手ぶれ復元部で手ぶれ復元処理を施した画像データと手ぶれ復元処理を施さない画像データとの両画像データを表示するにあたり、画像データの全エリアの中で所定の一部を同一領域について表示する請求項 1 又は 2 記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記所定の一部の同一領域は、画像データの全エリアの中央部の領域である請求項 3 記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記所定の一部の同一領域を画像データの全エリアの中から選択するための画像選択部をさらに具備する請求項 3 記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記表示コントローラは、前記手ぶれ復元部で手ぶれ復元処理を施した画像データと手ぶれ復元処理を施さない画像データとの両画像データを並列表示する請求項 1 又は 2 記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記表示コントローラは、前記手ぶれ復元部で手ぶれ復元処理を施した画像データと手ぶれ復元処理を施さない画像データとの両画像データを切換えて表示する請求項 1 又は 2 記載の撮像装置。

【請求項 8】

光学系により形成された被写体像より画像データを得るための撮像部と、

当該撮像装置の手ぶれを検出するための手ぶれ検出部と、

前記撮像素子の露光期間中における前記手ぶれ検出部から出力される時系列の手ぶれ検出信号から手ぶれ復元関数を算出するための手ぶれ復元関数算出部と、

前記手ぶれ復元関数算出部から出力される手ぶれ復元関数に基づいて手ぶれによる前記画像データの劣化を復元するための手ぶれ復元部と、

前記画像データを表示するための表示素子と、

撮影後において、前記撮像部から得られた画像データであって、前記手ぶれ復元部で復元処理する前の画像データを前記表示素子に暫時表示し、前記手ぶれ復元部により手ぶれ復元処理が終了した後に、前記手ぶれ復元処理部で手ぶれ復元処理を施した画像データと、手ぶれ復元処理を施さない画像データとを並列表示するように切換える表示コントローラと、

を具備する撮像装置。

【請求項 9】

前記表示コントローラは、前記手ぶれ復元部で手ぶれ復元処理を施した画像データと手ぶれ復元処理を施さない画像データとを並列表示するように切換えてから所定時間経過後に、手ぶれ復元処理を施した画像データの単独表示に切換える請求項 8 記載の撮像装置。

【請求項 10】

光学系により形成された被写体像より画像データを得るための撮像部と、

当該撮像装置の手ぶれを検出するための手ぶれ検出部と、

前記撮像素子の露光期間中における前記手ぶれ検出部から出力される時系列の手ぶれ検出信号から手ぶれ復元関数を算出するための手ぶれ復元関数算出部と、

前記手ぶれ復元関数算出部から出力される手ぶれ復元関数に基づいて手ぶれによる前記画像データの劣化を復元するための手ぶれ復元部と、

前記画像データを表示するための表示素子と、

前記撮像部から得られた画像データであって、前記手ぶれ復元部で手ぶれ復元処理を施した画像データと手ぶれ復元処理を施さない画像データとの両画像データを記憶保持するための記憶保持部と、

前記記憶保持部に記憶された手ぶれ復元処理を施した画像データと手ぶれ復元処理を施さない画像データとの両画像データを前記表示素子に表示することを実行可能な表示コントローラと、

前記手ぶれ復元部で手ぶれ復元処理を施した画像データと手ぶれ復元処理を施さない画像データとのいずれか一方を選択する画像選択部と、

前記画像選択部で選択された画像データを適用された記録媒体に記録するための記録コントローラと、

を具備する撮像装置。

【請求項 11】

前記表示コントローラは、前記手ぶれ復元部で手ぶれ復元処理を施した画像データと手ぶれ復元処理を施さない画像データとの両画像データを前記表示素子に並列表示する請求項

10記載の撮像装置。

【請求項12】

前記表示コントローラは、前記手ぶれ復元部で手ぶれ復元処理を施した画像データと手ぶれ復元処理を施さない画像データとの両画像データを切換えて前記表示素子に表示する請求項10又は11記載の撮像装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

つまり、請求項1に係る本発明によれば、光学系により形成された被写体像より画像データを得るための撮像部と、当該撮像装置の手ぶれを検出するための手ぶれ検出部と、前記撮像素子の露光期間中における前記手ぶれ検出部から出力される時系列の手ぶれ検出信号から手ぶれ復元関数を算出するための手ぶれ復元関数算出部と、前記手ぶれ復元関数算出部から出力される手ぶれ復元関数に基づいて手ぶれによる前記画像データの劣化を復元するための手ぶれ復元部と、前記画像データを表示するための表示素子と、前記撮像部から得られた画像データであって、前記手ぶれ復元部で手ぶれ復元処理を施した画像データと手ぶれ復元処理を施さない画像データとの両画像データを表示素子に表示するように制御するための表示コントローラと、を具備している。

【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】変更

【補正の内容】

【0015】

請求項8に係る本発明によれば、光学系により形成された被写体像より画像データを得るための撮像部と、当該撮像装置の手ぶれを検出するための手ぶれ検出部と、前記撮像素子の露光期間中における前記手ぶれ検出部から出力される時系列の手ぶれ検出信号から手ぶれ復元関数を算出するための手ぶれ復元関数算出部と、前記手ぶれ復元関数算出部から出力される手ぶれ復元関数に基づいて手ぶれによる前記画像データの劣化を復元するための手ぶれ復元部と、前記画像データを表示するための表示素子と、撮影後において、前記撮像部から得られた画像データであって、前記手ぶれ復元部で復元処理する前の画像データを前記表示素子に暫時表示し、前記手ぶれ復元部により手ぶれ復元処理が終了した後に、前記手ぶれ復元処理部で手ぶれ復元処理を施した画像データと手ぶれ復元処理を施さない画像データとを並列表示するように切換える表示コントローラと、を具備している。

【手続補正4】

【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】

請求項10に係る本発明によれば、光学系により形成された被写体像より画像データを得るための撮像部と、当該撮像装置の手ぶれを検出するための手ぶれ検出部と、前記撮像素子の露光期間中における前記手ぶれ検出部から出力される時系列の手ぶれ検出信号から手ぶれ復元関数を算出するための手ぶれ復元関数算出部と、前記手ぶれ復元関数算出部から出力される手ぶれ復元関数に基づいて手ぶれによる前記画像データの劣化を復元するための手ぶれ復元部と、前記画像データを表示するための表示素子と、前記撮像部から得られた画像データであって、前記手ぶれ復元部で手ぶれ復元処理を施した画像データと、手ぶれ復元処理を施さない画像データとの両画像データを記憶保持するための記憶保持部と

、前記記憶保持部に記憶された手ぶれ復元処理を施した画像データと、手ぶれ復元処理を施さない画像データとの両画像データを前記表示素子に表示することを実行可能な表示コントローラと、前記手ぶれ復元部で手ぶれ復元処理を施した画像データと手ぶれ復元処理を施さない画像データとのいずれか一方を選択する画像選択部と、前記画像選択部で選択された画像データを適用された記録媒体に記録するための記録コントローラと、を具備している。