

【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21年11月5日(2009.11.5)

【公表番号】特表2004-525573(P2004-525573A)

【公表日】平成16年8月19日(2004.8.19)

【年通号数】公開・登録公報2004-032

【出願番号】特願2002-578664(P2002-578664)

【国際特許分類】

H 04 N 5/335 (2006.01)

A 61 B 1/00 (2006.01)

A 61 B 1/04 (2006.01)

H 01 L 27/146 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/335 P

A 61 B 1/00 3 2 0 B

A 61 B 1/04 3 7 0

H 01 L 27/14 A

【誤訳訂正書】

【提出日】平成21年8月28日(2009.8.28)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0021

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0021】

上述のように、断続的で短い照明期間を提供することによって、たとえ画像センサが動いている間でさえも、または撮像されるシーンが動いている間でさえも、ぼやけのより少ない、またはぼやけのない画像を得ることが可能となる。暗い期間中に個別に各画素を読み出し、リセットすることによって、すべての画素が同じ量の暗信号積分に晒されることが保証され得る。暗信号積分に対する、一般に等しい露出時間は、すべての画素に対する一貫したベースラインノイズを保証し、有効な(significant)信号を生成する助けとなる。たとえば、ノイズを除去するために、あらゆる画像フレームからダークフレームが差し引かれ得る。しかしながら、この発明の方法の一実施例では、ベースライン暗信号ノイズは、ある程度は一貫したままであるため、ダークフレームを差し引かなくても、ノイズのない画像フレームを得ることができる。代替的な実施例では、異なる画素が、異なる積分時間に晒されてもよい。この場合、画素は依然として同じ照明期間に晒され得、通例、結果として、暗い期間中の異なる積分時間が得られるのみとなる。別の実施例では、異なる画素は、異なる照明期間に晒され得る。この場合、同じシーンに晒されながら、異なる出力が異なる画素から得られ得る。この場合、画像後処理において、正規化アルゴリズムが実現され得る。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

C M O S 画像センサのタイミング制御のための方法であって、前記方法は、

(i) 前記 C M O S 画像センサの画素に照明源により照らされる少なくとも 1 つの照明显期間および照明源の消される少なくとも 1 つの後続の暗い期間を提供するステップと、

(i i) 画像フレームを得るために、前記暗い期間中に、各画素を連続的にかつ個別に読み出し、それからリセットすることによって、各画素が同じ量の積分時間だけ暗信号ノイズを積分することを保証するステップと、

(i i i) 各画像フレームからダークフレームを差し引いて暗信号ノイズを除去するステップと、

(i v) m 個の画像フレームを得るために前記ステップ(i)から(i i i)を m 回繰り返すステップとを含む、方法。

【請求項 2】

前記画素から読み出された信号を外部の受信システムに送信するステップをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

画素に少なくとも 1 つの照明显期間および少なくとも 1 つの後続の暗い期間を提供する前記ステップは、前記 C M O S 画像センサのすべての画素上で行なわれる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

画素に少なくとも 1 つの照明显期間および少なくとも 1 つの後続の暗い期間を提供する前記ステップは、 256×256 画素上で行なわれる、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記ステップは、毎秒 1 - 10 回繰り返されて、それに応じて毎秒 1 - 10 個の画像フレームが得られる、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記ステップは、毎秒 2 回繰り返されて、毎秒 2 個の画像が得られる、請求項 5 に記載の方法。

【請求項 7】

信号を外部の受信システムに送信する前記ステップは、前記後続の暗い期間中に行なわれる、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 8】

信号を外部の受信システムに送信する前記ステップは、毎秒約 1 . 35 メガビットの帯域幅で実行される、請求項 2 に記載の方法。