

【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6部門第2区分

【発行日】平成19年5月17日(2007.5.17)

【公開番号】特開2001-272718(P2001-272718A)

【公開日】平成13年10月5日(2001.10.5)

【出願番号】特願2000-86991(P2000-86991)

【国際特許分類】

| | | |
|---------------|---------------|------------------|
| G 03 B | 15/05 | (2006.01) |
| G 03 B | 17/48 | (2006.01) |
| H 04 N | 5/238 | (2006.01) |
| H 04 N | 5/907 | (2006.01) |
| H 04 N | 101/00 | (2006.01) |

【F I】

| | | |
|---------------|---------------|----------|
| G 03 B | 15/05 | |
| G 03 B | 17/48 | |
| H 04 N | 5/238 | Z |
| H 04 N | 5/907 | B |
| H 04 N | 101/00 | |

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月26日(2007.3.26)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

フォーカルプレーンシャッタの開閉動作によって、被写体像を銀塩フィルムに露光撮影する銀塩撮影手段と、

上記銀塩撮影手段の露光撮影動作に同期して被写体像を画像電気信号に変換するXYアドレス型のエリアセンサを有する電子撮像手段と、

被写体に向けてストロボ光を照射するストロボ発光手段と、

上記ストロボ発光手段から照射されるストロボ光を全速同調モードで発光制御するストロボ制御手段と、

を具備したことを特徴とする銀塩撮影及び電子撮像兼用カメラ。

【請求項2】

フォーカルプレーンシャッタの開閉動作によって、被写体像を銀塩フィルムに露光撮影する銀塩撮影手段と、

上記銀塩撮影手段の露光撮影動作に同期して被写体像を画像電気信号に変換するXYアドレス型のエリアセンサを有する電子撮像手段と、

上記電子撮像手段のXYアドレス型のエリアセンサは、複数の垂直ライン毎に設けられた複数の画素素子を順次異なるタイミングで蓄積電荷をリセットする垂直ラインリセット機能を有し、この垂直ラインリセット機能を用いて全画素素子の画像電気信号取込みに必要とされる時間よりも短い時間で全画素素子に被写体像の露光電荷蓄積を制御する電子シャッタ手段と、

被写体に向けてストロボ光を照射するストロボ発光手段と、

上記XYアドレス型のエリアセンサを上記電子シャッタ手段を用いて駆動制御した際に、上記ストロボ発光手段から照射されるストロボ光を全速同調モードで発光制御するスト

ストロボ制御手段と、

を具備したことを特徴とする銀塩撮影及び電子撮像兼用カメラ。

【請求項3】

被写体像を画像電気信号に変換するXYアドレス型のエリアセンサを有する電子撮像手段と、

被写体に向けてストロボ光を照射するストロボ発光手段と、

上記ストロボ発光手段から照射されるストロボ光を全速同調モードで発光制御するストロボ制御手段と、

を具備したことを特徴とする電子撮像カメラ。

【請求項4】

上記ストロボ制御手段は、XYアドレス型のエリアセンサによって撮像画面が露光される全期間において、全速同調発光制御することを特徴とする請求項3に記載の電子撮像カメラ。

【請求項5】

被写体像を画像電気信号に変換するXYアドレス型のエリアセンサを有する電子撮像手段と、

上記電子撮像手段のXYアドレス型のエリアセンサは、複数の垂直ライン毎に設けられた複数の画素素子を順次異なるタイミングで蓄積電荷をリセットする垂直ラインリセット機能を有し、この垂直ラインリセット機能を用いて全画素素子の画像電気信号取込みに必要とされる時間よりも短い時間で全画素素子に被写体像の露光電荷蓄積を制御する電子シャッタ手段と、

被写体に向けてストロボ光を照射するストロボ発光手段と、

上記XYアドレス型のエリアセンサを上記電子シャッタ手段を用いて駆動制御した際に、上記ストロボ発光手段から照射されるストロボ光を全速同調モードで発光制御するストロボ制御手段と、

を具備したことを特徴とする電子撮像カメラ。

【請求項6】

上記XYアドレス型のエリアセンサは、MOS型エリアセンサ、CMOS型エリアセンサ、又はAMIS型エリアセンサのいずれか1つを用いたことを特徴とする請求項1から5のいずれか1に記載の銀塩撮影及び電子撮像兼用カメラ、または電子撮像カメラ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、MOS型あるいはCMOS型エリアセンサで代表されるXYアドレス型のエリアセンサを使用した電子撮像機能を有する電子撮像カメラ、または同様の電子撮像機能と銀塩フィルムに被写体像を写し込む銀塩撮影機能の両方を有する電子撮像及び銀塩撮影兼用カメラの改良に関する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明は、電子撮像にXYアドレス型のエリアセンサを使用する場合に、最適露出制御を可能とする電子撮像カメラまたは、銀塩撮影及び電子撮像兼用カメラを提供することを目的とする。

【手続補正4】**【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】**

特に、電子撮像装置のXYアドレス型のエリアセンサを電子シャッタモードで動作させる高速シャッタ秒時で制御する際に、電子撮像装置または、電子撮像装置と銀塩撮影装置に効率よくストロボ光を与えることを目的とする。

【手続補正5】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0014**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0014】**

請求項3の本発明の電子撮像カメラは、被写体像を画像電気信号に変換するXYアドレス型のエリアセンサを有する電子撮像手段と、被写体に向けてストロボ光を照射するストロボ発光手段と、上記ストロボ発光手段から照射されるストロボ光を全速同調モードで発光制御するストロボ制御手段とを具備したことを特徴とする。

請求項5の本発明の電子撮像カメラは、被写体像を画像電気信号に変換するXYアドレス型のエリアセンサを有する電子撮像手段と、上記電子撮像手段のXYアドレス型のエリアセンサは、複数の垂直ライン毎に設けられた複数の画素素子を順次異なるタイミングで蓄積電荷をリセットする垂直ラインリセット機能を有し、この垂直ラインリセット機能を用いて全画素素子の画像電気信号取込みに必要とされる時間よりも短い時間で全画素素子に被写体像の露光電荷蓄積を制御する電子シャッタ手段と、被写体に向けてストロボ光を照射するストロボ発光手段と、上記XYアドレス型のエリアセンサを上記電子シャッタ手段を用いて駆動制御した際に、上記ストロボ発光手段から照射されるストロボ光を全速同調モードで発光制御するストロボ制御手段と、を具備したことを特徴とする。

【手続補正6】**【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】**

本発明により、電子撮像にXYアドレス型のエリアセンサを使用して、消費電力が少なく、最適露出制御を可能とする電子撮像カメラまたは、銀塩撮影及び電子撮像兼用カメラの提供が可能となる。

【手続補正7】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0118**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0118】**

(4)

上記ストロボ制御手段は、フォーカルプレーンシャッタによって銀塩フィルムへの撮像画面が露光される期間と、XYアドレス型のエリアセンサによって撮像画面が露光される全期間とを包括する全期間において、全速同調発光制御することを特徴とする付記1に記載の銀塩撮影及び電子撮像兼用カメラ。

【手続補正8】**【補正対象書類名】**明細書

【補正対象項目名】 0 1 2 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【0 1 2 3】

さらに、電子撮像のための X Y アドレス型エリアセンサの全素子が露光するタイミングにおいて、ストロボを発光するように制御でき、1回のストロボ発光で有効にストロボ発光エネルギーを使用することができる。