

【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】令和 5 年 7 月 18 日(2023.7.18)

【公開番号】特開 2022-18906(P2022-18906A)

【公開日】令和 4 年 1 月 27 日(2022.1.27)

【年通号数】公開公報(特許)2022-015

【出願番号】特願 2020-122346(P2020-122346)

【国際特許分類】

H 0 4 N 25/771(2023.01)

H 0 4 N 23/54(2023.01)

H 0 4 N 23/71(2023.01)

H 0 4 N 23/745(2023.01)

H 0 4 N 25/60(2023.01)

10

【F I】

H 0 4 N 5/3745200

H 0 4 N 5/225300

H 0 4 N 5/235100

H 0 4 N 5/235700

H 0 4 N 5/357

20

【手続補正書】

【提出日】令和 5 年 7 月 7 日(2023.7.7)

【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】

30

撮像素子と、

前記撮像素子の動作を制御する制御手段と、を有する撮像装置であって、

前記撮像素子は複数の画素を有し、

前記複数の画素のそれぞれは、

光電変換手段と、

前記光電変換手段によって得られた電荷を保持する第 1 の保持手段とを備え、

前記第 1 の保持手段に保持された電荷を読み出す第 1 の読み出し経路と、前記光電変換手段によって得られた電荷を前記第 1 の保持手段を経由せずに読み出す第 2 の読み出し経路とを有し、

前記制御手段は、

40

ユーザの指示に基づく撮影に関して前記光電変換手段によって得られた電荷は前記第 1 の読み出し経路によって読み出し、

情報検出のための撮影に関して前記光電変換手段によって得られた電荷は前記第 2 の読み出し経路によって読み出し、

前記情報検出のための撮影に関して前記光電変換手段によって得られた電荷の前記第 2 の読み出し経路による読み出しを、前記第 1 の読み出し経路による電荷の読み出し期間と重複する期間に実行する、

ように前記撮像素子の動作を制御する、ことを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

前記ユーザの指示に基づく撮影が連続的に行われ、前記情報検出のための撮影が、前記

50

ユーザの指示に基づく撮影の合間に行われることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 3】

前記第 1 の読み出し経路による読み出しが所定の周期で行われ、前記制御手段は、前記ユーザの指示に基づく撮影の蓄積期間が予め定められた閾値より大きい場合は、前記所定の周期を延長するように前記撮像素子の動作を制御する、請求項 1 または 2 に記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、前記第 1 の読み出し経路による読み出しと、前記第 2 の読み出し経路による読み出しとを、並行して実行するように前記撮像素子の動作を制御することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

10

【請求項 5】

前記制御手段は、前記第 1 の読み出し経路による読み出しと、前記第 2 の読み出し経路による読み出しとを、排他的に実行するように前記撮像素子の動作を制御することを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、前記第 1 の読み出し経路による読み出しにおいて、前記情報検出のための撮影に用いられる画素に対応する画素の電荷を読み出してから、前記第 2 の読み出し経路による読み出しを実行するように前記撮像素子の動作を制御することを特徴とする請求項 5 に記載の撮像装置。

20

【請求項 7】

前記複数の画素のそれぞれが、前記光電変換手段によって得られた電荷を保持する第 2 の保持手段をさらに備え、

前記第 2 の読み出し経路による読み出しが、前記第 2 の保持手段に保持された電荷の読み出しである、ことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 8】

前記情報検出のための撮影が、フリッカ光源に関する情報の検出のための撮影であることを特徴とする請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 9】

前記フリッカ光源に関する情報が、フリッカ光源の有無およびフリッカ光源の特性を含むことを特徴とする請求項 8 に記載の撮像装置。

30

【請求項 10】

前記フリッカ光源の特性が、フリッカの周期およびピークタイミングの少なくとも 1 つを含むことを特徴とする請求項 9 に記載の撮像装置。

【請求項 11】

前記制御手段は、前記フリッカ光源に関する情報に基づいて、フリッカ光源による影響を抑制するように前記ユーザの指示に基づく撮影の条件を設定することを特徴とする請求項 8 から 10 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 12】

前記ユーザの指示に基づく撮影において、前記複数の画素の電荷蓄積期間が共通であることを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の撮像装置。

40

【請求項 13】

撮像素子と、

前記撮像素子の動作を制御する制御手段と、を有する撮像装置の制御方法であって、

前記撮像素子は複数の画素を有し、

前記複数の画素のそれぞれは、

光電変換手段と、

前記光電変換手段によって得られた電荷を保持する第 1 の保持手段とを備え、

前記第 1 の保持手段に保持された電荷を読み出す第 1 の読み出し経路と、前記光電変換手段によって得られた電荷を前記第 1 の保持手段を経由せずに読み出す第 2 の読み出し

50

経路とを有し、

前記制御方法は、

ユーザの指示に基づく撮影に関して前記光電変換手段によって得られた電荷を前記第 1 の読み出し経路によって読み出すことと、

情報検出のための撮影に関して前記光電変換手段によって得られた電荷を前記第 2 の読み出し経路によって読み出すことと、を有し

前記第 2 の読み出し経路によって読み出すことを、前記第 1 の読み出し経路によって読み出すことを行う期間と重複する期間に実行する、
ことを特徴とする撮像装置の制御方法。

【手続補正 2】

10

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

上述の目的は、撮像素子と、撮像素子の動作を制御する制御手段と、を有する撮像装置であって、撮像素子は複数の画素を有し、複数の画素のそれぞれは、光電変換手段と、光電変換手段によって得られた電荷を保持する第 1 の保持手段とを備え、第 1 の保持手段に保持された電荷を読み出す第 1 の読み出し経路と、光電変換手段によって得られた電荷を第 1 の保持手段を経由せずに読み出す第 2 の読み出し経路とを有し、制御手段は、ユーザの指示に基づく撮影に関して光電変換手段によって得られた電荷は第 1 の読み出し経路によって読み出し、情報検出のための撮影に関して光電変換手段によって得られた電荷は第 2 の読み出し経路によって読み出し、情報検出のための撮影に関して光電変換手段によって得られた電荷の第 2 の読み出し経路による読み出しを、第 1 の読み出し経路による電荷の読み出し期間と重複する期間に実行する、ように撮像素子の動作を制御する、ことを特徴とする撮像装置によって達成される。

20

30

40

50