

【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4年1月31日(2022.1.31)

【公開番号】特開2020-120247(P2020-120247A)

【公開日】令和2年8月6日(2020.8.6)

【年通号数】公開・登録公報2020-031

【出願番号】特願2019-9316(P2019-9316)

【国際特許分類】

H 0 4 N 5/374(2011.01)

H 0 4 N 5/353(2011.01)

H 0 4 N 5/341(2011.01)

10

【F I】

H 0 4 N 5/374 2 0 0

H 0 4 N 5/353 2 0 0

H 0 4 N 5/374

H 0 4 N 5/341

【手続補正書】

【提出日】令和4年1月21日(2022.1.21)

20

【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】

複数の画素を有し、前記複数の画素のうち第1の画素群により取得された第1の画像信号、及び前記複数の画素のうち第2の画素群により取得された第2の画像信号を同時に読み出すように構成された撮像素子と、

30

前記撮像素子から前記第1の画像信号及び前記第2の画像信号が同時に読み出されるときには垂直同期信号を高フレームレートに対応する画像信号の読み出し周期に同期させるよう前記垂直同期信号を制御し、前記撮像素子に係る低消費電力制御が行われる場合、前記撮像素子から前記第1の画像信号のみが読み出されるときには前記撮像素子が低消費電力状態である期間を増大させるよう前記垂直同期信号を制御することを含む処理を実行するための命令であって、メモリに記憶された前記命令を実行するプロセッサを有する制御手段とを有することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記撮像素子に係る前記低消費電力制御が行われる場合、前記撮像素子から前記第1の画像信号のみが読み出されるときには前記撮像素子が前記低消費電力状態である期間が最大となるよう前記垂直同期信号を制御することを特徴とする請求項1記載の撮像装置。

40

【請求項3】

前記第1の画像信号は、前記垂直同期信号が複数回入力される毎に前記撮像素子から読み出される画像信号であり、

前記第1の画像信号の1フレーム期間が前記撮像素子からの前記第1の画像信号の読み出しにかかる時間より長い場合に前記撮像素子に係る低消費電力制御を行うことを特徴とする請求項1又は2記載の撮像装置。

【請求項4】

前記第2の画像信号のフレームレートは、前記第1の画像信号のフレームレートよりも速いことを特徴とする請求項1～3の何れか1項に記載の撮像装置。

50

## 【請求項 5】

前記第 2 の画像信号は、前記垂直同期信号が入力される毎に前記撮像素子から読み出される画像信号であることを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載の撮像装置。

## 【請求項 6】

前記第 1 の画像信号はライブビュー表示に用いられる画像信号であり、前記第 2 の画像信号はオートフォーカス制御に用いられる画像信号であることを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載の撮像装置。

## 【請求項 7】

複数の画素を有し、前記複数の画素のうちの第 1 の画素群により取得された第 1 の画像信号、及び前記複数の画素のうちの第 2 の画素群により取得された第 2 の画像信号を同時に読み出すように構成された撮像素子を有する撮像装置の制御方法であって、  
前記撮像素子から前記第 1 の画像信号及び前記第 2 の画像信号が同時に読み出されるときには垂直同期信号を高フレームレートに対応する画像信号の読み出し周期に同期させるよう前記垂直同期信号を制御し、  
前記撮像素子に係る低消費電力制御が行われる場合、前記撮像素子から前記第 1 の画像信号のみが読み出されるときには前記撮像素子が低消費電力状態である期間を増大させるよう前記垂直同期信号を制御することを特徴とする撮像装置の制御方法。

10

## 【請求項 8】

複数の画素を有し、前記複数の画素のうちの第 1 の画素群により取得された第 1 の画像信号、及び前記複数の画素のうちの第 2 の画素群により取得された第 2 の画像信号を同時に読み出すように構成された撮像素子を有する撮像装置のコンピュータに、  
前記撮像素子から前記第 1 の画像信号及び前記第 2 の画像信号が同時に読み出されるときには垂直同期信号を高フレームレートに対応する画像信号の読み出し周期に同期させるよう前記垂直同期信号を制御する処理と、  
前記撮像素子に係る低消費電力制御が行われる場合、前記撮像素子から前記第 1 の画像信号のみが読み出されるときには前記撮像素子が低消費電力状態である期間を増大させるよう前記垂直同期信号を制御する処理を実行させるためのプログラム。

20

## 【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

30

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

本発明に係る撮像装置は、複数の画素を有し、前記複数の画素のうちの第 1 の画素群により取得された第 1 の画像信号、及び前記複数の画素のうちの第 2 の画素群により取得された第 2 の画像信号を同時に読み出すように構成された撮像素子と、前記撮像素子から前記第 1 の画像信号及び前記第 2 の画像信号が同時に読み出されるときには垂直同期信号を高フレームレートに対応する画像信号の読み出し周期に同期させるよう前記垂直同期信号を制御し、前記撮像素子に係る低消費電力制御が行われる場合、前記撮像素子から前記第 1 の画像信号のみが読み出されるときには前記撮像素子が低消費電力状態である期間を増大させるよう前記垂直同期信号を制御することを含む処理を実行するための命令であって、メモリに記憶された前記命令を実行するプロセッサを有する制御手段とを有することを特徴とする。

40