

【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22年5月27日(2010.5.27)

【公開番号】特開2008-263254(P2008-263254A)

【公開日】平成20年10月30日(2008.10.30)

【年通号数】公開・登録公報2008-043

【出願番号】特願2007-102358(P2007-102358)

【国際特許分類】

H 04 N 5/225 (2006.01)

H 04 N 9/07 (2006.01)

G 02 B 5/22 (2006.01)

G 02 B 5/20 (2006.01)

【F I】

H 04 N 5/225 D

H 04 N 9/07 A

G 02 B 5/22

G 02 B 5/20 101

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月12日(2010.4.12)

【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】

カラーフィルタを有し、被写体像を光電変換する撮像素子と、
赤外カットフィルタと、
前記撮像素子への光路に対する前記赤外カットフィルタの出し入れを行うフィルタ移動手段と、

該フィルタ移動手段を制御する制御手段とを有し、

前記制御手段は、前記赤外カットフィルタを前記光路内に配置した状態で前記撮像素子により得られた輝度信号及び色信号と前記赤外カットフィルタを前記光路外に配置した状態で得られた輝度信号及び色信号とに基づいて被写体からの光に含まれる可視光成分の輝度を算出し、該算出した輝度が所定の閾値を超える場合には、前記赤外カットフィルタを前記光路内に配置させ、前記算出した輝度が所定の閾値を超えない場合には、前記赤外カットフィルタを前記光路外に配置させるように、前記フィルタ移動手段を制御することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

前記制御手段は、前記赤外カットフィルタを前記光路内に配置した状態で前記撮像素子により得られた輝度信号と色差信号との比に対する前記赤外カットフィルタを前記光路外に配置した状態で前記撮像素子により得られた前記比の変化量に基づき、前記可視光成分の輝度を算出す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】

前記制御手段は、前記カラーフィルタにおいて、赤色、緑色及び青色成分のうち赤色成分に対する透過率が他の色成分の透過率よりも大きい第1の赤外波長領域での前記変化量と、該第1の赤外波長領域に比べて赤色、緑色及び青色成分に対する透過率の差が小さい第2の赤外波長領域での前記変化量をそれぞれ求めることを特徴とする請求項2に記載の

撮像装置。

【請求項 4】

前記制御手段は、撮像範囲における複数の領域のそれぞれについて得た前記変化量の平均値に基づいて前記可視光成分の輝度を算出することを特徴とする請求項_2に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記制御手段は、撮像範囲における複数の領域のうち特定数以下の領域において前記色差信号に変化があった場合は、前記赤外カットフィルタを前記光路内に配置した状態で得られた前記比を、該変化前と変化後における前記比の変化量に基づいて変更することを特徴とする請求項_2に記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記制御手段は、撮像範囲が変化した場合は、前記赤外カットフィルタを前記光路内に配置した状態で得られた前記比を、該変化前と変化後における前記比の変化量に基づいて変更することを特徴とする請求項_2に記載の撮像装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

本発明の一側面としての撮像装置は、カラーフィルタを有し、被写体像を光電変換する撮像素子と、赤外フィルタと、撮像素子への光路に対する赤外カットフィルタ移動手段と、該フィルタ移動手段を制御する制御手段とを有する。制御手段は、赤外カットフィルタを光路内に配置した状態で撮像素子により得られた輝度信号及び色信号と赤外カットフィルタを光路外に配置した状態で得られた輝度信号及び色信号とに基づいて被写体からの光に含まれる可視光成分の輝度を算出し、算出した輝度が所定の閾値を超える場合には、赤外カットフィルタを光路内に配置させ、算出した輝度が所定の閾値を超えない場合には、赤外カットフィルタを光路外に配置させるように、フィルタ移動手段を制御することを特徴とする。

【手続補正 3】

【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】

ここにいう赤外波長領域は、赤色成分が多く透過される第1の赤外波長領域と、赤色成分(R)、緑色成分(G)及び青色成分(B)の3色成分がほぼ同量ずつ透過される第2の赤外波長領域とに分けるとよい。言い換えれば、カラーフィルタにおいて、赤色成分に対する透過率が他の色成分の透過率よりも大きい第1の赤外波長領域と、該第1の赤外波長領域に比べて3色成分に対する透過率の差が小さい第2の赤外波長領域での上記変化量をそれぞれ求めるとよい。