

【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 19 年 1 月 25 日 (2007.1.25)

【公開番号】特開 2001-224039 (P2001-224039A)

【公開日】平成 13 年 8 月 17 日 (2001.8.17)

【出願番号】特願 2000-31606 (P2000-31606)

【国際特許分類】

H 0 4 N 9/70 (2006.01)

H 0 4 N 9/04 (2006.01)

H 0 4 N 9/64 (2006.01)

H 0 4 N 9/68 (2006.01)

【F I】

H 0 4 N 9/70 Z

H 0 4 N 9/04 B

H 0 4 N 9/64 R

H 0 4 N 9/68 A

【手続補正書】

【提出日】平成 18 年 12 月 1 日 (2006.12.1)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】カラー撮像装置およびそのカラー撮像方法

【手続補正 2】

【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】

被写体を撮像する固体カラー撮像素子と、
 この固体カラー撮像素子から出力された撮像信号から上記被写体の明るさを示す信号を形成する第 1 の形成回路と、
 この第 1 の形成回路の出力信号の示す値と、基準値とを比較する比較回路と、
 この比較回路の比較出力から A G C 制御信号を形成する第 2 の形成回路とを有し、
 上記撮像信号のレベルを、上記 A G C 制御信号によりフィードバック制御し、
 上記被写体の明るさが低下したとき、その低下に応じた上記 A G C 制御信号により、上記撮像信号から得られる色信号のレベルを小さくするとともに、
 上記被写体の明るさが所定の明るさより低下したときには、上記比較信号に応じて上記色信号のレベルをさらに小さくする
 ようにしたカラー撮像装置。

【請求項 2】

被写体の像が投影される固体カラー撮像素子と、
 この固体カラー撮像素子から出力される点順次信号の供給される A G C 用アンプと、
 この A G C 用アンプの出力信号からカラービデオ信号を形成する第 1 の回路と、
 上記カラービデオ信号に含まれる色信号のレベルを制御する第 2 の回路と、

上記 A G C 用アンプの出力信号から上記被写体の明るさを示す信号を形成する検波回路と、

この検波回路の出力信号の示す値と、基準値とを比較する比較回路と、

この比較回路の比較出力から A G C 制御信号を形成する第 3 の回路とを有し、

上記 A G C 制御信号により上記 A G C 用アンプの利得をフィードバック制御して上記点順次信号に対して A G C を行い、

上記第 2 の回路において、上記被写体の明るさが低下したとき、その低下につれて上記 A G C 制御信号により、上記カラービデオ信号に含まれる上記色信号のレベルを小さくしていくとともに、

上記被写体の明るさが所定の明るさより低下したとき、その低下に応じた上記比較回路の比較出力により、上記カラービデオ信号に含まれる上記色信号のレベルをさらに小さくする

ようにしたカラー撮像装置。

【請求項 3】

被写体を固体カラー撮像素子により撮像して得られる撮像信号から上記被写体の明るさを示す第 1 の信号を形成し、

この第 1 の信号の示す値と、基準値とを比較し、

この比較出力から A G C 制御信号を形成し、

上記撮像信号のレベルを上記 A G C 制御信号によりフィードバック制御し、

上記被写体の明るさが低下したとき、その低下に応じた上記 A G C 制御信号により、上記撮像信号から得られる色信号のレベルを小さくするとともに、

上記被写体の明るさが所定の明るさより低下したときには、上記比較出力に応じて上記色信号のレベルをさらに小さくする

ようにしたカラー撮像方法。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

この発明は、カラー撮像装置およびそのカラー撮像方法に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 2 9】

【課題を解決するための手段】

この発明においては、

被写体を撮像する固体カラー撮像素子と、

この固体カラー撮像素子から出力された撮像信号から上記被写体の明るさを示す信号を形成する第 1 の形成回路と、

この第 1 の形成回路の出力信号の示す値と、基準値とを比較する比較回路と、

この比較回路の比較出力から A G C 制御信号を形成する第 2 の形成回路とを有し、

上記撮像信号のレベルを、上記 A G C 制御信号によりフィードバック制御し、

上記被写体の明るさが低下したとき、その低下に応じた上記 A G C 制御信号により、上記撮像信号から得られる色信号のレベルを小さくするとともに、

上記被写体の明るさが所定の明るさより低下したときには、上記比較信号に応じて上記色信号のレベルをさらに小さくする

ようにしたカラー撮像装置とするものである。

したがって、A G C の制御範囲が拡大されるとともに、色消し特性の傾きは緩やかになる。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 4】

以下、この発明の一例について、図 1 により説明する。

図 1 において、被写体が撮像レンズ 1 1 により撮像され、その像が絞り機構 1 2 を通じて固体カラー撮像素子、例えば C C D カラー撮像素子 2 1 に投影され、この撮像素子 2 1 からは例えば補色の色信号が点順次に取り出される。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 5 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 5 7】

【発明の効果】

この発明によれば、固体撮像素子として、小型化したものや高画素化したものを使用することができるとともに、そのとき、被写体の照度が低くても、再生画面の暗くならない。また、色消し特性の傾きを緩やかに設定することができるので、色消しに不自然さが出ない色消しの効果を得ることができる。さらに、ソフトウェアにより実現することができるので、コストの上昇を抑えることができる。