

【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 17 年 12 月 2 日 (2005.12.2)

【公開番号】特開 2003-179806 (P2003-179806A)

【公開日】平成 15 年 6 月 27 日 (2003.6.27)

【出願番号】特願 2002-308906 (P2002-308906)

【国際特許分類第 7 版】

H 0 4 N 5/235

G 0 3 B 7/093

G 0 3 B 7/28

H 0 4 N 9/04

【F I】

H 0 4 N 5/235

G 0 3 B 7/093

G 0 3 B 7/28

H 0 4 N 9/04 B

【手続補正書】

【提出日】平成 17 年 10 月 18 日 (2005.10.18)

【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】 撮像手段の出力信号を増減する増減手段のゲインを含む複数の露出制御対象の値を輝度信号に応じて調整する自動露出制御モードと、特定光源の下での撮影に際し、前記複数の露出制御対象の値に前記特定光源に対応して事前に決められている固定値を設定する固定露出モードとを備えた撮像装置の感度補償方法において、

前記固定露出モードによる撮影に先立ち、前記ゲインの値を固定した状態での前記固定露出モードによる基準となる所定輝度の被写体に対する事前撮影を行い、前記固定露出モードによる撮影時には、前記事前撮影時に調整された前記露出制御対象の調整値と、当該露出制御対象の所定輝度に対応して事前に決められている基準値との誤差に基づき前記特定光源に対応する前記増減手段のゲイン値を求め、当該ゲイン値を前記固定値とすることを特徴とする感度補償方法。

【請求項 2】 前記事前撮影時に、前記露出制御対象の調整値と基準値との誤差を取得し、取得した誤差を前記増減手段のゲイン量に換算し、前記所定輝度に対応して事前に決められている前記増減手段のゲインの基準値を、それに前記換算したゲイン量を加えたゲイン値とするための補正係数を演算するとともに記憶しておき、前記特定光源の下での撮影時には、前記事前撮影時に記憶しておいた補正係数によって前記増減手段のゲインの基準値を補正することを特徴とする請求項 1 記載の感度補償方法。

【請求項 3】 前記事前撮影時に調整される前記露出制御対象はシャッタースピードであることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の感度補償方法。

【請求項 4】 撮像手段の出力信号を増減する増減手段のゲインを含む複数の露出制御対象の値を輝度信号に応じて調整する自動露出制御モードと、特定光源の下での撮影に際し、前記複数の露出制御対象の値に前記特定光源に対応して事前に決められている固定値を設定する固定露出モードとを備えた撮像装置に用いる感度補償装置であって、

前記ゲインの値を固定した状態での前記自動露出制御モードによる基準となる所定輝度の被写体の撮影時に調整される前記露出制御対象の調整値を取得する取得手段と、

この取得手段により取得された前記露出制御対象の調整値と、前記所定輝度に対応して事前に決められている前記露出制御対象の基準値の誤差に基づき前記特定光源に対応する前記増減手段のゲイン値を求め、当該ゲイン値を前記固定値として設定する制御手段とを備えたことを特徴とする感度補償装置。

【請求項 5】 さらに、前記特定光源に対応する前記増減手段のゲインの基準値を記憶する記憶手段を備え、

前記制御手段は、前記露出制御対象の前記調整値と前記基準値との誤差を前記増減手段のゲイン量に換算する換算手段と、前記記憶手段に記憶されている前記増減手段のゲインの基準値を、前記換算手段により換算されたゲイン量を加えたゲイン値とするための補正係数を演算する演算手段と、この演算手段により演算された補正係数を用いて前記記憶手段に記憶されている前記ゲインの基準値を補正し前記ゲインの固定値として設定する設定手段とを含むことを特徴とする請求項 4 記載の感度補償装置。

【請求項 6】 撮像手段の出力信号から分離された R G B の色成分毎の撮像信号を個別に設けた増減手段によって増減し、各増減手段のゲインを、合成後の前記撮像信号から生成された色信号に基づき調整するオートホワイトバランスモードと、特定色の光源の下での撮影に際し、前記特定色の光源に対応して事前に決められている固定値を前記各増減手段のゲインにそれぞれ設定する固定ホワイトバランスモードとを備えた撮像装置の感度補償方法において、

前記固定ホワイトバランスモードによる撮影に先立ち、前記オートホワイトバランスモードによる任意の特定色の被写体に対する事前撮影を行い、前記固定ホワイトバランスモードによる撮影時には、前記事前撮影時の調整により得られた前記特定色に対応する前記各増減手段の各ゲイン値を前記固定値として設定することを特徴とする感度補償方法。

【請求項 7】 撮像手段の出力信号から分離された R G B の色成分毎の撮像信号を個別に設けた増減手段によって増減し、各増減手段のゲインを、合成後の前記撮像信号から生成された色信号に基づき調整するオートホワイトバランスモードと、特定色の光源の下での撮影に際し、前記特定色の光源に対応して事前に決められている固定値を前記各増減手段のゲインにそれぞれ設定する固定ホワイトバランスモードとを備えた撮像装置に用いる感度補償装置であって、

前記オートホワイトバランスモードによる任意の特定色の被写体に対する事前撮影時に調整された前記各増減手段の各ゲイン値を取得する取得手段と、

この取得手段により取得された前記特定色に対応する前記各増減手段の各ゲイン値を前記固定値として設定する制御手段と

を備えたことを特徴とする感度補償装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 2】

また、請求項 6 の発明にあっては、撮像手段の出力信号から分離された R G B の色成分毎の撮像信号を個別に設けた増減手段によって増減し、各増減手段のゲインを、合成後の前記撮像信号から生成された色信号に基づき調整するオートホワイトバランスモードと、特定色の光源の下での撮影に際し、前記特定色の光源に対応して事前に決められている固定値を前記各増減手段のゲインにそれぞれ設定する固定ホワイトバランスモードとを備えた撮像装置の感度補償方法において、前記固定ホワイトバランスモードによる撮影に先立ち、前記オートホワイトバランスモードによる任意の特定色の被写体に対する事前撮影を行い、前記固定ホワイトバランスモードによる撮影時には、前記事前撮影時の調整により得られた前記特定色に対応する前記各増減手段の各ゲイン値を前記固定値として設定するようにした。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0013
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0013】

かかる方法においては、オートホワイトバランスモードによる任意の特定色の被写体に対する事前撮影時における各増減手段の各ゲイン値が、特定色の光源の下での撮影時に設定される各増減手段のゲインの固定値に反映される。したがって、ユーザは、使用当初においては用意されていない特定の撮影光（青い光等）の下での撮影時に使用するホワイトバランス設定を自動的に行うことができ、使い勝手が向上する。

【手続補正4】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0014
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正5】
【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】

また、請求項7の発明にあつては、撮像手段の出力信号から分離されたRGBの色成分毎の撮像信号を個別に設けた増減手段によって増減し、各増減手段のゲインを、合成後の前記撮像信号から生成された色信号に基づき調整するオートホワイトバランスモードと、特定色の光源の下での撮影に際し、前記特定色の光源に対応して事前に決められている固定値を前記各増減手段のゲインにそれぞれ設定する固定ホワイトバランスモードとを備えた撮像装置に用いる感度補償装置であつて、前記オートホワイトバランスモードによる任意の特定色の被写体に対する事前撮影時に調整された前記各増減手段の各ゲイン値を取得する取得手段と、この取得手段により取得された前記特定色に対応する前記各増減手段の各ゲイン値を前記固定値として設定する制御手段とを備えたものとした。

【手続補正6】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0016
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0016】

かかる構成においては、制御手段が、オートホワイトバランスモードによる任意の特定色の被写体に対する事前撮影時に調整された各増減手段の各ゲイン値を、特定色の光源の下での撮影時に設定される各増減手段のゲインの固定値に反映させる。したがって、ユーザは、使用当初においては用意されていない特定の撮影光（青い光等）の下での撮影時に使用するホワイトバランス設定を自動的に行うことができ、使い勝手が向上する。

【手続補正7】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0049
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0049】

また、他の発明においては、ユーザは、使用当初においては用意されていない特定の撮影光（青い光等）の下での撮影時に使用するホワイトバランス設定を自動的に行うことができ、使い勝手が向上する。