

【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10月27日(2005.10.27)

【公開番号】特開2000-50286(P2000-50286A)

【公開日】平成12年2月18日(2000.2.18)

【出願番号】特願平10-215694

【国際特許分類第7版】

H 04 N 9/04

H 04 N 5/238

【F I】

H 04 N 9/04 B

H 04 N 5/238 Z

【手続補正書】

【提出日】平成17年7月22日(2005.7.22)

【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】

閃光発光装置を使用する撮像装置であって、  
前記閃光発光装置の発光量を制御する発光量制御手段と、  
色相または色飽和度を制御する色調整手段と、  
前記発光量制御手段によって決定された発光量に従って色相または色飽和度を補正する  
ように前記色調整手段を制御する第1の色相制御手段と、  
を備えたことを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

請求項1において、  
被写体の色温度を検出する色温度検出手段と、  
被写体の色温度に応じて前記色調整手段を制御する第2の色相制御手段とを備え、  
前記第1の色相制御手段は前記第2の色相制御手段に対して補正を加えることを特徴と  
する撮像装置。

【請求項3】

請求項1において、

前記色調整手段は第1の色差信号を係数倍して第2の色差信号に加算し、第2の色差信号を係数倍して前記第1の色差信号に加算するマトリクス回路で構成されていることを特  
徴とする撮像装置。

【請求項4】

請求項1において、

前記第1の色相制御手段は、ホワイトバランスに応じた色相または色飽和度の制御とは  
独立して前記色相または色飽和度を補正することを特徴とする撮像装置。

【請求項5】

閃光発光装置を使用する撮像装置であって、

被写体の照度を検出する照度検出手段と、

色相または色飽和度を制御する色調整手段と、

前記照度検出手段によって検出された被写体照度に従って色相または色飽和度を補正す  
べく色調整手段を制御する第1の色相制御手段と、

を備えたことを特徴とする撮像装置。

【請求項 6】

請求項 5において、  
被写体の色温度を検出する色温度検出手段と、  
被写体の色温度に応じて前記色調整手段を制御する第 2 の色相制御手段とを備え、  
前記第 1 の色相制御手段は前記第 2 の色相制御手段による補正值に対して補正を加える  
ことを特徴とする撮像装置。

【請求項 7】

請求項 5において、  
前記色調整手段は第 1 の色差信号を係数倍して第 2 の色差信号に加算し、該第 2 の色差  
信号を係数倍して前記第 1 の色差信号に加算するマトリクス回路で構成されることを特徴  
とする撮像装置。

【請求項 8】

請求項 5において、  
前記第 1 の色相制御手段は、ホワイトバランスに応じた色相または色飽和度の制御と独立  
して前記色相または色飽和度を補正することを特徴とする撮像装置。

【請求項 9】

閃光発光装置を使用する撮像装置であって、  
被写体の色温度を検出する色温度検出手段と、  
被写体の照度を検出する照度検出手段と、  
閃光発光装置の発光量を制御する発光量制御手段と、  
色相または色飽和度を制御する色調整手段と、  
前記色温度検出手段によって検出された被写体の色温度に応じて色相または色飽和度を  
制御する第 1 の色相制御手段と、  
前記照度検出手段によって検出された被写体照度と、かつ／または前記発光量制御手段  
によって決定された発光量にしたがって色相または色飽和度を補正すべく色調整手段を制  
御する第 2 の色相制御手段と、  
を備えたことを特徴とする撮像装置。

【請求項 10】

請求項 9において、  
前記色調整手段は第 1 の色差信号を係数倍して第 2 の色差信号に加算し、第 2 の色差信  
号を係数倍して第 1 の色差信号に加算するマトリクス回路で構成されることを特徴とする  
撮像装置。

【請求項 11】

閃光発光装置を使用可能な撮像装置であって、  
色相または色飽和度を制御する色調整手段と、  
被写体の色温度を検出する色温度検出手段と、  
前記色温度検出手段によって検出された被写体の色温度に応じて前記色調整手段を制御  
する第 1 の色相制御手段と、  
前記閃光発光装置使用時の色補正用の色相情報を記憶するメモリ手段と、  
前記メモリ手段に記憶されている色相情報によって前記色調整手段を制御し、前記閃光  
発光装置の使用時には、前記閃光発光装置用の色相情報を選択的に用いるように制御する  
第 2 の色相制御手段と、  
を備えたことを特徴とする撮像装置。

【請求項 12】

請求項 11において、  
前記色調整手段は、第 1 の色差信号を係数倍して第 2 の色差信号に加算し、該第 2 の色  
差信号を係数倍して前記第 1 の色差信号に加算するマトリクス回路で構成されることを特  
徴とする撮像装置。

【請求項 13】

閃光発光装置を使用する撮像装置であって、  
被写体の色温度に応じてホワイトバランスを制御するホワイトバランス制御手段と、  
色相または色飽和度を制御する色調整手段と、  
前記ホワイトバランス制御手段によって生成されたホワイトバランス情報に応じて色調整手段を制御するとともに、前記被写体の照度若しくは前記閃光発光装置の発光量に応じて前記色調整手段を制御する色相制御手段と、  
を備えたことを特徴とする撮像装置。

【請求項 14】

請求項 13において、  
前記色調整手段は第1の色差信号を係数倍して第2の色差信号に加算し、該第2の色差信号を係数倍して第1の色差信号に加算するマトリクス回路で構成されることを特徴とする撮像装置。

【請求項 15】

閃光発光装置を使用する撮像装置であって、  
色相または色飽和度を制御する色調整手段と、  
被写体の色温度に応じてホワイトバランスを制御するホワイトバランス制御手段と、  
前記閃光発光装置を使用する場合に色相または色飽和度を補正するように色調整手段を制御する色相制御手段と、  
を備え、

前記色相制御手段は、前記ホワイトバランス制御手段によるホワイトバランスに応じた色相または色飽和度の制御とは独立して前記色相または色飽和度を補正することを特徴とする撮像装置。

【請求項 16】

請求項 15において、  
前記色相制御手段は、前記閃光発光装置を使用するときの色相または色飽和度の補正データと、前記閃光発光装置を使用しないときの色相または色飽和度の補正データとを有し、前記閃光発光装置の使用、非使用に応じて切り換え制御するように構成されていることを特徴とする撮像装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

【課題を解決するための手段】

上記の課題を解決するために、本発明における請求項 1 に記載の発明によれば、閃光発光装置（実施例では閃光装置 114）を使用する撮像装置であって、前記閃光発光装置の発光量を制御する発光量制御手段（実施例ではストロボ制御回路 115）と、色相または色飽和度を制御する色調整手段（実施例ではリニアマトリクス回路 109 及び / または利得制御回路 110）と、前記発光量制御手段によって決定された発光量に従って前記色調整手段を制御し、色相または色飽和度を補正するように制御する第1の色相制御手段（実施例では色相補正回路 B116）とを備えた撮像装置を特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本願における請求項 3 に記載の発明によれば、請求項 1 に記載の発明において、前記色調整手段が、第1の色差信号（実施例では R - Y ）を係数倍して第2の色差信号（実施例

では B - Y ) に加算し、該第 2 の色差信号を係数倍して前記第 1 の色差信号に加算するマトリクス回路（実施例ではリニアマトリクス回路 109）で構成された撮像装置を特徴とする。

本願における請求項 4 に記載の発明によれば、請求項 1 に記載の発明において、前記第 1 の色相制御手段は、ホワイトバランスに応じた色相または色飽和度の制御とは独立して前記色相または色飽和度を補正するように構成された撮像装置を特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

本願における請求項 5 に記載の発明によれば、閃光発光装置（実施例では閃光装置 114）を使用する撮像装置であって、被写体の照度を検出する照度検出手段（実施例では輝度生成回路 104）と、色相または色飽和度を制御する色調整手段（実施例ではリニアマトリクス回路 109 及び / または利得制御回路 110）と、前記照度検出手段によって検出された被写体照度に従って色相または色飽和度を補正すべく前記色調整手段を制御する第 1 の色相制御手段（実施例では色補正回路 B116）とを備えた撮像装置を特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

本願における請求項 6 に記載の発明によれば、請求項 5 に記載の発明において、被写体の色温度を検出する色温度検出手段（実施例ではホワイトバランス制御回路 112）と、被写体の色温度に応じて前記色調整手段を制御する第 2 の色相制御手段（実施例では色補正回路 A113）とを備え、前記第 1 の色相制御手段は前記第 2 の色相制御手段による補正值に対して補正を加えるように構成された撮像装置を特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

本願における請求項 7 に記載の発明によれば、請求項 5 に記載の発明において、前記色調整手段が、第 1 の色差信号（実施例では R - Y ）を係数倍して第 2 の色差信号（実施例では B - Y ）に加算し、該第 2 の色差信号を係数倍して前記第 1 の色差信号に加算するマトリクス回路（実施例ではリニアマトリクス回路 109）で構成された撮像装置を特徴とする。

本願における請求項 8 に記載の発明によれば、請求項 5 に記載の発明において、前記第 1 の色相制御手段は、ホワイトバランスに応じた色相または色飽和度の制御と独立して前記色相または色飽和度を補正するように構成された撮像装置を特徴とする。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

本願における請求項9に記載の発明によれば、閃光発光装置（実施例では閃光装置114）を使用する撮像装置であって、被写体の色温度を検出する色温度検出手段（実施例ではホワイトバランス制御回路112）と、被写体の照度を検出する照度検出手段（実施例では輝度生成回路104）と、閃光発光装置の発光量を制御する発光量制御手段（実施例ではストロボ制御回路115）と、色相または色飽和度を制御する色調整手段（実施例ではリニアマトリクス回路109及び／または利得制御回路110）と、前記色温度検出手段によって検出された被写体の色温度に応じて色相または色飽和度を制御する第1の色相制御手段（実施例では色補正回路A113）と、前記照度検出手段によって検出された被写体照度と、かつ／または前記発光量制御手段によって決定された発光量にしたがって色相または色飽和度を補正すべく前記色調整手段を制御する第2の色相制御手段（実施例では色補正回路B116）とを備えた撮像装置を特徴とする。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

本願における請求項10に記載の発明によれば、請求項9に記載の発明において、前記色調整手段が、第1の色差信号（実施例ではR-Y）を係数倍して第2の色差信号（実施例ではB-Y）に加算し、該第2の色差信号を係数倍して前記第1の色差信号に加算するマトリクス回路（実施例ではリニアマトリクス回路109）で構成された撮像装置を特徴とする。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

本願における請求項11に記載の発明によれば、閃光発光装置（実施例では閃光装置114）を使用可能な撮像装置であって、色相または色飽和度を制御する色調整手段（実施例ではリニアマトリクス回路109及び／または利得制御回路110）と、被写体の色温度を検出する色温度検出手段（実施例ではホワイトバランス制御回路112）と、前記色温度検出手段によって検出された被写体の色温度に応じて前記色調整手段を制御する第1の色相制御手段（実施例では色補正回路A113）と、

前記閃光発光装置使用時の色補正用の色相情報を記憶するメモリ手段（実施例ではメモリ117）と、前記メモリ手段に記憶されている色相情報によって前記色調整手段を制御し、前記閃光発光装置の使用時には、前記閃光発光装置用の色相を選択的に用いるように制御する第2の色相制御手段（実施例では色補正回路B116）とを備えた撮像装置を特徴とする。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0026

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0026】

本願における請求項12に記載の発明によれば、請求項11に記載の発明において、前記色調整手段が、第1の色差信号（実施例ではR-Y）を係数倍して第2の色差信号（実施例ではB-Y）に加算し、該第2の色差信号を係数倍して前記第1の色差信号に加算するマトリクス回路（実施例ではリニアマトリクス回路109）で構成された撮像装置を特徴とする。

**【手続補正11】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0027**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0027】**

本願における請求項1\_3に記載の発明によれば、閃光発光装置（実施例では閃光装置14）を使用する撮像装置であって、被写体の色温度に応じてホワイトバランスを制御するホワイトバランス制御手段（実施例ではホワイトバランス制御回路112）と、色相または色飽和度を制御する色調整手段（実施例ではリニアマトリクス回路109及び／または利得制御回路110）と、前記ホワイトバランス制御手段によって生成されたホワイトバランス情報に応じて色調整手段を制御するとともに、前記被写体の照度若しくは前記閃光発光装置の発光量に応じて前記色調整手段を制御する色相制御手段（実施例では色補正回路A113及び色補正回路B116）とを備えた撮像装置を特徴とする。

**【手続補正12】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0028**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0028】**

本願における請求項1\_4に記載の発明によれば、請求項1\_3に記載の発明において、前記色調整手段は第1の色差信号を係数倍して第2の色差信号に加算し、該第2の色差信号を係数倍して第1の色差信号に加算するマトリクス回路（実施例ではリニアマトリクス回路109）で構成された撮像装置を特徴とする。

**【手続補正13】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0029**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0029】**

本願における請求項1\_5に記載の発明によれば、閃光発光装置（実施例では閃光装置14）を使用する撮像装置であって、色相または色飽和度を制御する色調整手段（実施例ではリニアマトリクス回路109及び／または利得制御回路110）と、被写体の色温度に応じてホワイトバランスを制御するホワイトバランス制御手段（実施例では、ホワイトバランス制御回路112）と、前記閃光発光装置を使用する場合に色相または色飽和度を補正するように色調整手段を制御する色相制御手段（実施例では色補正回路317）を備え、前記色相制御手段は、前記ホワイトバランス制御手段によるホワイトバランスに応じた色相または色飽和度の制御とは独立して前記色相または色飽和度を補正するように構成した撮像装置を特徴とする。

**【手続補正14】****【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0030**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0030】**

本願における請求項1\_6に記載の発明によれば、請求項1\_5に記載の発明において、前記色相制御手段（実施例では色補正回路317）は、前記閃光発光装置を使用するときの色相または色飽和度の補正データ（色相データB）と、前記閃光発光装置を使用しないときの色相または色飽和度の補正データ（色相データA）とを有し、前記閃光発光装置の使用、非使用に応じて切り換え制御するように構成された撮像装置を特徴とする。